DERDE JAARGANG
OKTOBER 1985
NUMMER 10
PRIJS FL 6,95

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE

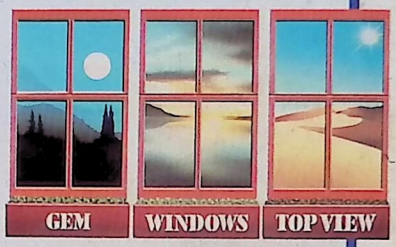
MSX en IBM PC uitwisselbaar!

Maak van BBC een IBM PC!

HET MICRO MAANDBL[illegible] NEDERLAND EN BELGIË

WAT KOST EEN MICRO WERKELIJK?

wat zit er in de doos
en wat moet u erbij kopen...
overzicht per merk
ervaringen van kopers



de harde confrontatie

APRICOT F2

PCM KROON TEST

PROFIEL F10

Streepjescode geeft kans op geluk

WIN!

Fantastische micro's + 150 extra prijzen

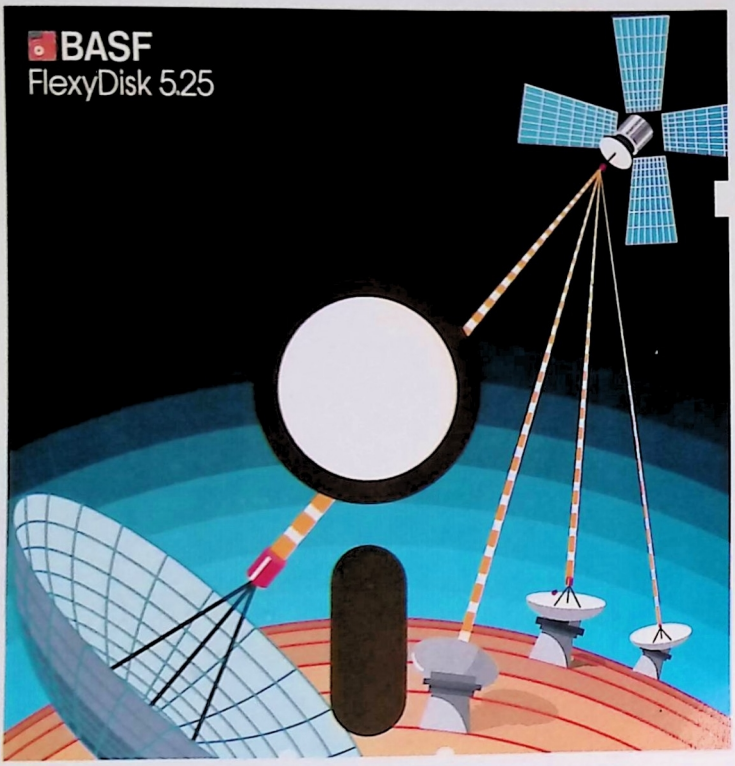
TIJD MANAGEMENT SOFTWARE
SANYO-775 PROFIEL ERICSSON PORTABLE PC PROFIEL KAYPRO 286i
PROFIEL DATAVUE PROFIEL ENTERPRISE 128
GETEST CALC en WORD RESULT
GETEST MACWORD ■ DOE-HET-ZELF GIDS ■ ZO WERKEN HARDE SCHIJVEN

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW 1985

LET OP!

ALLE INFORMATIE OVER DE PCM SHOW
- de standhouders
- de produkten
- de evenementen

Experts communiceren met BASF FlexyDisk®



Experts op elk vakgebied kiezen BASF FlexyDisk. Zij willen immers de absolute zekerheid dat hun werkgegevens altijd weer terug te vinden zijn.

BASF FlexyDisk: een diskette die uitblinkt in bedrijfszekerheid en levensduur. Gegarandeerd door:

- gebruik te maken van de allernieuwste ontwikkelingen op het gebied van materiaalkeuze en produktiesystemen
- voortdurend het produktieproces, via wetenschappelijke methodes, te controleren
- nauwkeurig elke BASF FlexyDisk te testen, voordat zij de fabriek verlaat.

BASF FlexyDisk. Verkrijgbaar bij de vakhandel. In elke gewenste uitvoering. Wij informeren u graag over de verkoopadressen

BASF Nederland B.V.
Divisie Datatechniek
Postbus 1019
6801 MC Arnhem
Tel. 085-717302

BASF FlexyDisk 5,25", 5,25"HD, 8"
Volledige bedrijfszekerheid nu bij twee keer zo lange levensduur: gemiddeld 35 miljoen lees-schrijfkoppassages per spoor.

BASF FlexyDisk Science 5,25", 5,25"HD
De top-diskette voor gebruik in wetenschap en techniek. Temperatuurbestendig tot +70°C. Volledige oppervlaktecontrole. Gemiddelde levensduur van 70 miljoen lees-/schrijfkoppassages per spoor.

BASF FlexyDisk 3,5"
De diskette met extreem hoge registratiecapaciteit voor de nieuwe micro disk drive generatie. Leverbaar in 1D en 2D uitvoering.

BASF

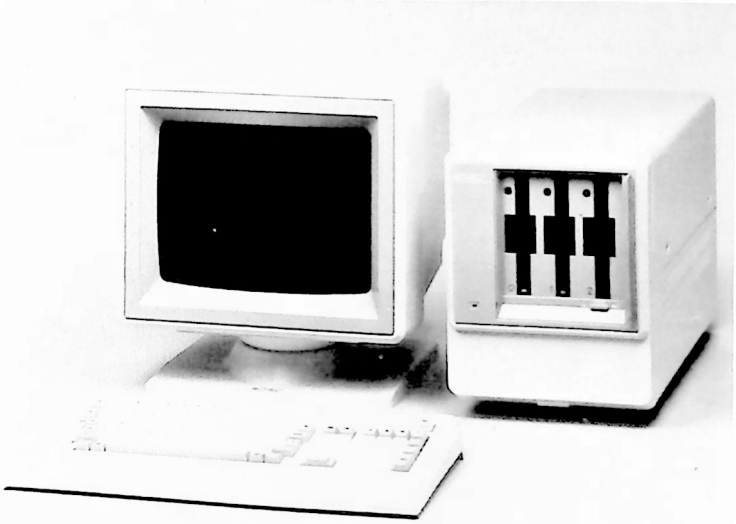
Bedrijfszeker door top-technologie

f 4.788,–
excl. B.T.W.

VAN de portable met LCD scherm van 8 × 40 of 25 × 80, ingebouwde tekstverwerker basic en communicatieroutines

VIA single- en multiuser-systemen op 8 of 16 bits en een voortreffelijk CAD-systeem

f 21.000
excl. B.T.W.



TOT het multi-user systeem, gebaseerd op VME-bus met meerdere O.S. n.l. MS-DOS, CCP/M 86 en binnenkort UNIX

SORD

BIEDT U
EEN GAMMA MACHINES MET

- STANDAARD GRAFISCHE MOGELYKHEDEN
- EEN KEUZE AAN PROGRAMMEER TALEN
- UITGEBREIDE COMMUNICATIE MOGELYKHEDEN
- EEN INGEBOUWDE BEDRYFSZEKERHEID
- EEN ERGONOMISCH DESIGN

VERKRIJGBAAR BIJ ELKE GOEDE COMPUTERLEVERANCIER

SORD

Nienoord 14
1112 XG Diemen
020-981941

Excelsiorlaan 17
1430 Zaventem
02/7212900

PERSONAL
COMPUTER
MAGAZINE

Is een uitgave van
VNU Business Publications BV,
Rijnsburgstraat 11,
1059 AT Amsterdam
tel. 020 – 51 02 911

Uitgever:
drs. Ruud Bakker

Advertentie-exploitatie:
Frank Tanis
Ton Cobelens
Johan IJsebrands

Advertentie-secretariaat:
Rob van den Berg

Marketing:
Frans de Haas
Sander Beek
Mary Voigt

Redactie:
Chiel Kramer (hoofdred.)
Hans Becker
drs. Mat Heffels
Dirk H. Ringenoldus

Vormgeving:
Hans van Reemst (art dir.)
Daan Ricke

Beeldverwerving en redactiesecretariaat:
Carla de Haan

Aan dit nummer werkten verder mee:
Tom Badgett
Curtis Bollington
Peter Bright
Dick de Bruin
Les Hampson
Jacques Haubrich
Hugo van der Heem
Jan Jacobs
Edward Jacobs
Liz Kok
Dennis Kuit
Jan Lepeltak
André de Saint-Obin
Paul Smulders
Ad Versney
Jon Vogler
Luc Volders
Cees Vuyk
Nick Walker
drs. Marcel Werner
Ronald Wouterson

Lezersservice:
020 – 51 02 878
Verzoeken om inlichtingen over in PCM gepubliceerde artikelen en/of listings svp schriftelijk indienen.

Abonnementen:
Zie antwoordkaart in dit nummer.

Losse nummers:
Aldipress BV, De Meern,
tel. 03406 – 2044.
België: TUM, Antwerpen,
tel. 03/237 0120.

Produktie:
Smeets Offset (NBI),
's-Hertogenbosch

(C) Copyright 1985
by VNU Business Publications BV, Amsterdam, Londen. VNU Business Press Syndication BV, Amsterdam. Uitgeversmaatschappij Diligentia, Brussel.
Uit deze uitgave mag alleen geheel of gedeeltelijk worden overgenomen en/of vermenigvuldigd, dan na voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

DUBBELDIK EN EEN SHOW

Het kan niet op deze maand: een dubbeldik nummer, compleet met catalogus, en ook nog een echte Show. Een bijzondere maand voor Personal Computer Magazine, waarvan u als lezer meeprofiteert. Toch blijft de redactie ook in dit nummer met beide benen stevig op de grond.

In het omslag-verhaal (WAT KOST EEN MICRO WERKELIJK?) constateert staf-redacteur Dirk Ringenoldus dat de argeloze computer-koper vaak veel duurder uit is, dan hem wordt voorgespiegeld.

Na gesprekken met 'slachtoffers' is zijn oordeel: "Het merendeel van de kopers die een computerzaak binnenloopt met een gerichte prijs van de computer, krijgt een prijsopgave, die weinig relatie heeft met de prijs op de rekening straks. Wie een programma koopt, treft zelden een adviseur die kan beoordelen of een programma voor de toepassing die de klant in zijn hoofd heeft, geschikt is."

Daarom zijn volgende advies: "Het kiezen van een computerleverancier kan niet voorzichtig genoeg gebeuren. Voor je als consument besluit met een dealer in zee te gaan, zou ik eerst met andere klanten gesproken willen hebben. Praat met zoveel mogelijk mensen en vraag of ze een winkelier kunnen aanbevelen."

Het verhaal wordt afgesloten met een overzicht van wat bij een aantal bekende merken *niet* standaard in de doos zit.

DOE-HET-ZELF-GIDS

Verder staat dit nummer zoals gebruikelijk boordevol nieuws, tests en produktbeschrijvingen. Maar u zult merken dat het praktische deel ook heel duidelijk aanwezig is: een DOE-HET-ZELF-GIDS met tips om uw micro in topconditie te houden, CURSUS TAAL C waarbij u in vijf afleveringen leert werken met deze professionele taal. Eraan gekoppeld zit een aantrekkelijk aanbod in het kader van een nieuwe service: PERSONAL COMPUTER MAGAZINE CURSUS. Kijk u maar vanaf pagina 156.

En dan de PCM Show: de complete CATALOGUS treft u vanaf pagina 201 aan. U bent onze eregast- we verwelkomen u ook graag op onze PCM-stand.

PCM BESCHRIJVINGEN EN TEST

PCM KROONTEST APRICOT F2 44
De Engelse computermaker ACT verrast met een nieuwe micro die op geen enkel bureau misstaat

APRICOT F10 50
Harde schijf voor zacht prijsje.

SANYO MBC-775 134
IBM-kloon met kleurenscherm én draagbaar.

KAYPRO 286i 131
Alleen de kast is anders dan van de IBM AT...

ERICSSON PORTABLE PC 126
De eerste schootmicro met het revolutionaire plasmascherm.

DATAVUE 25 125
Eigenzinnig ontworpen portable met opvallend prijskaartje.

ENTERPRISE 128 109
De futuristisch ogende Enterprise heeft nu meer geheugen.

TORCH GRADUATE 118
Maakt BBC uitwisselbaar met IBM PC.

ZO WERKEN HARDE SCHIJVEN 150

GEM, WINDOWS, TOPVIEW 86
Vensters en muizen geven de toon aan. Een vergelijking met verrassende conclusies!

TIJD MANAGEMENT 68
Win de strijd tegen de klok. Compleet met in de lage landen verkrijgbare programmatuur.

WORD + CALC RESULT 79
Tekstverwerker, database, rekenmatrix, grafische weergave en communicatie in een duo-pakket uit Zweden.

MICROSOFT'S MACWORD 83
Supertekstverwerker voor Macintosh.

REPORTAGE DE COMPUTER WORDT DUUR BETAALD 26
Wat zit er in de doos en wat moet u erbij kopen. Ervaringen uit de praktijk plus een overzicht per merk. Met verrassende uitkomsten...

EXTRA DOE-HET-ZELF GIDS 140
Gouden tip om uw micro in topconditie te houden en onnodige reparaties te vermijden.

PROGRAMMEREN IN C 156
Leer in vijf maanden de professionele taal met toekomst: C.

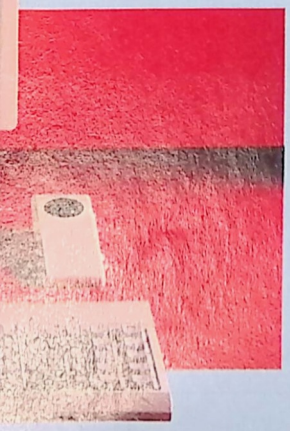
DE MSX-TROEF 75
Wat hebben huismicro's volgens de MSX-standaard gemeen met IBM PC? Heel veel en dat biedt grote mogelijkheden...

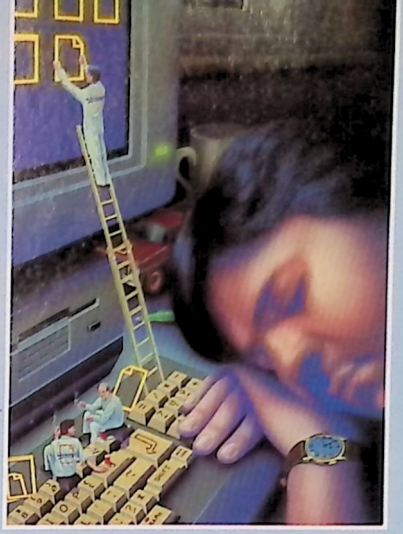
FIDO-NETWERK 24
Ook in de lage landen komt een aansluiting op het internationale netwerk van bulletinboards: Fido.

RUBRIEKEN

MENS & MICRO 54
De one-man-show van Jack Tramiel. Het poker-spel van Steve Jobs. Werk in tekstverwerking. Gemeente automatiseert voor 35 mille.

PCM-EDUCATIEF 103
Over leren met en over de micro.





PCM-PROGRAMMAGIDS 64
This, pakket voor markt- en opnieonderzoek + + Transparanten via de PC + + Mailing software + + Telecommunicatie voor MSX + + Musiceren via de computer + + DBase Compiler + + 'Beslissingsondersteunende' Trigger + + Programma voor verkopers.

PROFIEL CPC-464-CLUB 164
Gebruikersgroep-nieuwe-stijl?

REACTIE 7
Dit vonden lezers van vorige PCM's.

INTERACTIE 175
Min of meer briljante invallen van PCM-lezers: Sneller saven met Schneider. Praten met Aster. Spectrum-grap. Schneiders merge en chain.

VRAAG & ANTWOORD 41
Compatibiliteit en processor. Verschillen tussen PC- en MS-DOS. Details over het besturingssysteem van Atari 520ST. Problemen met het laden van spelprogramma Elite.

LIZ KOK 39
Columniste Liz Kok over jog-, fiets en boordcomputers.

NUMMER GEMIST? 223
Alfabetische index met eerder verschenen tests en andere belangrijke verhalen in PCM.

PC-MARKT 169
Vraag en aanbod van lezers.

DOE MEE AAN STREEPJESCODE-PRIJZENFESTIVAL 61
Meer dan 200 fraaie prijzen!

DE COMPLETE OFFICIËLE CATALOGUS VAN DE PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW VINDT U VANAF PAGINA 201

INHOUD KORT

7 Reactie: brieven
13 PC Info: nieuws
24 Fido
26 Reportage: Computer wordt duur betaald
39 Column Liz Kok
41 Vraag & Antwoord
44 Kroontest Apricot F2
50 Profiel Apricot F10
54 Mens & Micro
61 Streepjescode-wedstrijd
64 PCM-Programmagids
66 Aankondiging Prof-Basic
68 Tijd Management
75 De MSX-troef
79 Test Word + Calc Result
83 Test MacWord
86 Vergelijking GEM, Windows, TopView
100 Spelen en leren
103 PCM Educatief
109 Profiel Enterprise 128
110 Bespreking Boeken
118 Torch Graduate en BBC
125 Profiel Datavue 25
126 Profiel Ericsson Portable
131 Profiel Kaypro 286i
134 Test Sanyo MBC-775
140 Doe-het-zelf gids
150 Zo werken harde schijven
156 Taal C, deel 1
164 Profiel CPC 464 gebruikersgroep
165 Adressen gebruikersgroepen
169 Agenda
169 PC-Markt
175 Interactie: tips van lezers
177 Programma's om in te tikken
201 CATALOGUS PCM SHOW
223 Nabestellingen/ PCM-Index
225 Adverteerders-index
226 Volgende maand in PCM...

NIEUWS, NIEUWS, NIEUWS 13
MSX en CD-ROM beheersen Funkausstellung + + Printers leren ook denken + + Nieuwe uitbreidingskaarten voor IBM PC/XT/AT + + AT-klonen sneller dan voorbeeld + + Commodore op ZX-Spectrum

KOOP GEEN COMPUTER!!

Voordat U bij A.B.K. heeft geïnformeerd naar de zeer aantrekkelijke aanbiedingen en een deskundig advies heeft verkregen.

Bondwell NIEUW NIEUW NIEUW

BONDWELL 34 volledig IBM compatible!!!
Intel 8088 16 bits 4.77 Mhz met 256 Kb
2 floppy drives van 360 Kb met Centronics en monochroom aansluiting
INCLUSIEF NEDERLANDSE SOFTWARE f 3.990,-

commodore

COMMODORE PC 10 incl. Nederlands calculatiepakket zolang de voorraad strekt **f 4.950,-**

ATARI

ATARI 520 ST met 512 K geheugen incl. muis, diskdrive Monitor Z/W TOS + GEM **f 2.875,-**

olivetti M 24 najaarsaanbieding **bel-bel-bel**

PHILIPS nieuw nieuw NIEUW NIEUW

De nieuwe 16-bit-personalcomputer met 80186 processor zeer snel (8 Khz) 128 of 256 K basisuitvoering 64K ROM, Grafisch 640x350, een of twee floppy disks van 720 K (3½") incl. veel software BEL-BEL-BEL!!

PHILIPS P2000C inclusief nederlandse Wordstar en Calcstar, zolang de voorraad strekt **f 5.500,-**

KAYPRO

De Rolls Royce onder de computers, portable en onverwoestbaar.
KAYPRO 16 – 100% IBM compatible- 256 Kb geheugen en veel gratis software **f 6.499,-**
Kaypro 16 met harde 10 MB schijf **f 9.999,-**

SOFTWARE GEHEEL OP MAAT NAAR UW EIGEN WENSEN!!!!

Ideaal voor specifieke toepassingen voor Uw bedrijf/beroep.
Aangezien wij gebruik maken van het ABK blokkendoos systeem zijn de prijzen uiterst redelijk.....
vraag gratis informatie!!

LEASING.....

Wij leasen bijna elk merk computer incl. software tegen de scherpste tarieven van geheel Nederland (zowel financial als operational) v.a. 1 jaar.

******OPRUIMING****** OPRUIMING ****** OPRUIMING ****** OPRUIMING ******

* BONDWELL 2 CP/M PORTABLE COMPUTER ZEER HANDZAAM, PAST IN EEN AKTETAS INCL. VEEL SOFTWARE EN 6 MAANDEN GARANTIE...f 2.990,-
* BONDWELL 12 CP/M COMPUTER DE BEKENDE ALLES INCLUSIEF**f 2.750,-

PERMANENTE COMPUTERSHOW!!!!!!!!!

De meest gangbare computers te zien in onze PC show in het gebouw de vier troeven (naast Centraal Beheer) te Apeldoorn-PW Alexanderlaan 601.

ABK heeft dealers in:
Epe, Apeldoorn, Elst, Culemborg, Brielle, Vroomshoop, Arnhem, Goes, Lelystad, Alphen a/d Rijn, Dedemsvaart.

SERVICE.....

Bij ABK wordt de computer gratis bij u afgeleverd, geïnstalleerd en geïnstrueerd, daarnaast heeft u 1 jaar gratis telefoon advies.

Prijsbreker

Nergens in Nederland vindt u een microcomputer met dezelfde specificaties - inclusief uitgebreid software pakket - voor zo'n lage prijs: ADVANCE C met 256 Kb RAM voor f **5495,-**
(excl. monitor, vanaf f 399,-*) met 640 Kb RAM f 5995,-*.

Inclusief gratis software-pakketten

Eén van de grootste voordelen van de Advance C is bovendien het aantal gratis software-pakketten.
ADFAS 2.X - complete boekhouding en fakturering

Advance C

Business Service B.V.

Computershowroom:
Prins Willem-Alexanderlaan 651
APELDOORN
(gebouw de vier troeven)
Tel. 055 - 793825*

EPE, Postbus 326, 8160 AH
Boskampweg 4, 8162 GT
Tel. 05780 - 20760*

PCM show stand nr. 2028

REACTIE

ADVENTURE RUBRIEK

Ik heb het artikel over adventures gelezen in PCM nummer 7/8. Ik vond het een zeer boeiend en interessant stuk. Adventures krijgen meer en meer belangstelling omdat ze leerzaam en boeiend zijn. De adventures zijn naar mijn mening zeer bevorderlijk voor het (logische) denkvermogen en het gebruik van de Engelse taal. Overweegt de redactie van PCM een adventure rubriek in het blad op te nemen? Er zijn zeer veel 'spelletjes' tijdschriften in de handel maar adventures komen (te) weinig aan bod. Ik geloof dat adventures zeer geschikt zijn om een plaats in een 'intelligent' blad als PCM in te nemen. Ik denk bij zo'n rubriek niet zo zeer aan het bespreken (reviews) van (nieuw uitgekomen) adventures maar meer aan tips voor het oplossen van bepaalde problemen, vragen van lezers, enz.
Jaehee Lee, Capelle a/d IJssel

Het artikel over adventureverhalen hebben wij geplaatst omdat wij verwachten dat er een vrij grote belangstelling aan het ontstaan is voor adventure-spellen. Wij wilden daarmee dan ook reacties als de uwe uitlokken om te weten te komen of wij in de toekomst meer aandacht hieraan moeten besteden. Uw brief is dus een eerste stap in de richting van meer adventures in PCM.

MODEMS AL LEVERBAAR?

Op bladzijde 29 van het PC Dossier (ingeniet in PCM van maart) wordt over door de PTT goedgekeurde modems gesproken, 300 Baud, akoestisch en voor de prijs van rond de f 100. Deze modems werden door de schrijver van het artikel 'binnenkort' verwacht. Aangezien het nu bijna een half jaar later is, zou ik graag van u willen weten waar en hoe je die modems kunt kopen.
A. Zeeuw, IJmuiden

In onze nabuurlanden zijn deze modems reeds verkrijgbaar. Onze verwachting dat ze ook in ons land binnenkort leverbaar zullen zijn blijft gehandhaafd.

OPNIEUW PX-4

In februari van dit jaar heeft uw Engels zusterblad 'Personal Computer World' een artikel geplaatst over de Dialtex-4 onder de kop "Looking for an inexpensive portable with built-in communications and word-processing software?" Het stuk ging over een nieuwe schootcomputer van Epson, een die in Engeland niet door Epson zelf verkocht wordt, maar door Talbot Computers.
Talbot heeft naam gemaakt als schepper van het Intext-tekstverwerkingspakket (eerst voor de HX-20, later voor de PX-8 en hun eigen Dialtex-4 machines). De Talbot Dialtex-4 is dus een machine met ingebouwde tekstverwerkings- en communicatie software, te vergelijken met de Kyocera machines (Tandy, Olivetti, NEC), maar dan sneller, met meer geheugen en meer uitbreidingsmogelijkheden.
Deze machine wordt in Nederland op de markt gebracht door Manudax als de Epson PX-4, met één klein verschil. Men moet hier f 395 extra betalen voor de Intext-Rom. (Jammer maar niet echt om van te schikken.)
Ik was dus heel verbaasd toen ik in het zomernummer van PCM een recentie tegenkwam van de Epson PX-4, waaruit zou blijken dat "er geen echte simpele tekstverwerker in zit die we onmiddellijk kunnen gebruiken na het aanzetten". Letterlijk waar dus, in de basis-configuratie, maar Manudax heeft inmiddels een eigen versie van de Intext-Rom laten maken die ook automatisch log-on van Dialcom systemen zoals Telecom Gold of Memocom mogelijk maakt. Met een Intext-Rom, biedt de PX-4 dus een prima pakket, die operationeel is binnen een of twee seconden.
Verder klaagt Dirk Ringenoldus dat software runnen vanaf de micro-cassette ondoenlijk is (veel te langzaam). Met een machine als de PX-4 is het ook beslist niet de bedoeling. Misschien heeft Dirk de onderkant van de PX-4 niet goed bekeken, want daar zitten twee makkelijk toegangelijke Rom-voetjes – voor software. De basisversie heeft een Basic en een CP/M-utilities Rom, maar andere software (bv Intext op Rom of zelfgemaakte software op EPROM) kan heel makkelijk daarvoor in de plaats komen. Verder kunnen Basic-programma's in de Ram-disk bewaard worden, of CP/M-programma's, geladen van andere machines met Filelink.
Jammer dus dat de PX-4 niet goed uit de verf kwam in uw recensie. Ik gebruik deze machine tot volle tevredenheid al vanaf januari, ook met Intext!
Martin Cleaver, Amsterdam

Op het ogenblik dat wij er over schreven was geen van de door u genoemde mogelijkheden te verwezenlijken en zelfs op het ogenblik zijn weinig programma's op Rom leverbaar. Niet veel gebruikers zullen hun eigen EPROMS kunnen maken.

MEER AANDACHT VOOR BBC-B

Bijgaand een 'utility' voor bezitters van een BBC-micro. Overigens mijn complimenten voor uw tijdschrift. Zoudt u niettemin misschien iets vaker artikelen met betrekking tot de BBC-B kunnen schrijven? Over ISO-Pascal bijvoorbeeld.
H.H. Buikema, Groningen

Helaas kunnen we uw 'utility' niet plaatsen, omdat het geen 100 procent eigen werk is. Jammer, maar het is helaas niet anders. In dit nummer van PCM wordt aandacht besteed aan de Torch Graduate die van de BBC-B een PC maakt met een maximaal werkgeheugen van 640K. Of wij meer over de BBC-B zullen schrijven is afhankelijk van de manier waarop BBC zich in Nederland ontwikkelt.

Stuur uw reactie naar:
Personal Computer Magazine,
t.a.v. de redactie,
Rijnsburgstraat 11,
1059 AT Amsterdam.

De Schneider CPC 6128 komputer, inklusief disk-drive èn monitor Kompleet voor maar 1699,-

De professionele komputerset met 128 K-Byte!

Schneider biedt u nu voor maar f 1.699,- een uiterst professionele én komplete komputer-set. Met 128 K-RAM geheugen en een ingebouwd Floppy Disk Drive Systeem kunt u zelfs de meest omvangrijke programma's moeiteloos verwerken. Het overzichtelijke keyboard, voorzien van aparte funktie- en cursortoetsen, maakt het werken met deze professionele komputer uiterst eenvoudig. Groenbeeldmonitor met maximaal 640×200 beeldpunten, 25 regels met 20, 40 of 80 karakters. Programmeerbare geluidsgenerator, ingebouwde luidspreker. Inklusief 2 diskettes met waardevolle programma's, zoals CP/M 2.2, CP/M Plus, LOGO en GSX Graphic, dus kunt u direkt al voluit met uw komputer werken. Nederlandse garantie en Nederlandse handleiding.

Professionele 128 K-Byte komputer met geïntegreerd Floppy Disk Drive System en groenbeeldmonitor **f 1.699,-**
Met kleurmonitor **f 2.299,-**

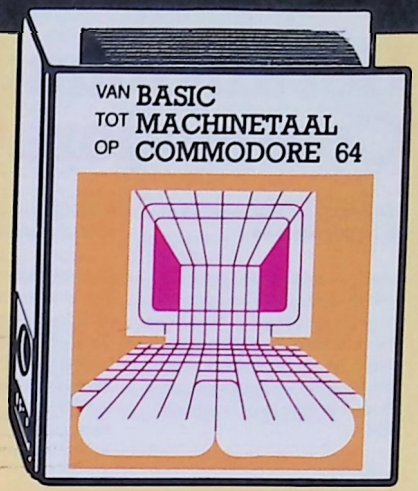
GRATIS!
Nederlandstalig tekstverwerkingsprogramma TASWORD, t.w.v. **f 150,-**

Schneider

Innovaties in
Hifi - TV - Video - Komputer
Schneider Nederland b.v.
Postbus 3608 6095 ZG Baexem

WEKA & Computer Keuze 1:

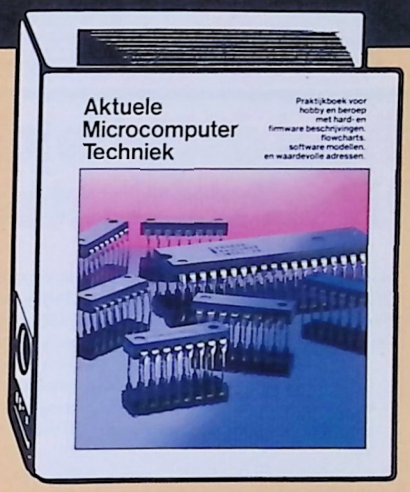
Tot nu toe bestond er nog geen volledig boekwerk
voor de Commodore 64.
Wel zijn er een aantal cursussen redelijk compleet,
maar in alle gevallen gespecialiseerd
in BASIC òf MACHINETAAL òf SOFTWARE.
Het zojuist verschenen naslagwerk
VAN BASIC TOT MACHINETAAL OP COMMODORE 64
behandelt zowel in breedte als diepte
alle facetten en mogelijkheden
van deze zeer populaire microcomputer.



WEKA & Computer Keuze 2:

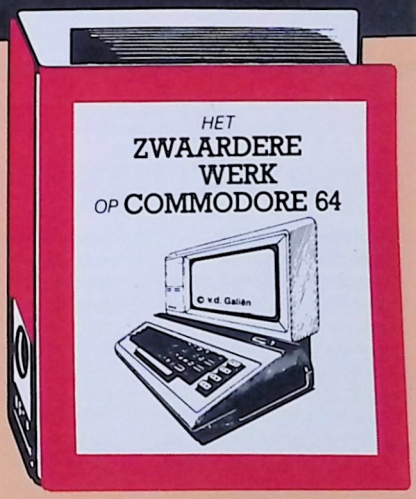
Deze aktuele uitgave brengt u toegepaste informatie
op het gebied van:

- hardware
- bouwhandleidingen
- tips voor reparaties
- toepassingsprogramma's
- datatabellen
- de basisbegrippen van Basic en machinetaal
- programmavoorbeelden en handige tips

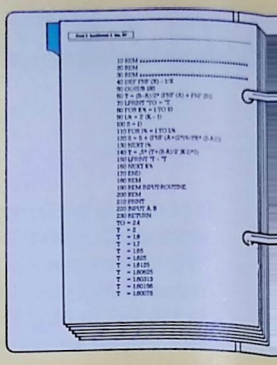


WEKA & Computer Keuze 3:

Het gebeurt dagelijks.
Vandaag koop je een programma, morgen krijg je er een.
Hoe het spel precies werkt?
"Oh, dat lees ik wel in de handleiding!"
Maar lukt dat wel? Met gecompliceerde spellen meestal niet,
want ook de meest ervaren spelers
hebben tekst en uitleg nodig.
In begrijpelijk Nederlands.
Vandaar deze uitgave die u stap voor stap de mooiste
(dus moeilijkste!) spellen uit de doeken doet.



Het all-round boek voor de Commodore 64 gebruiker



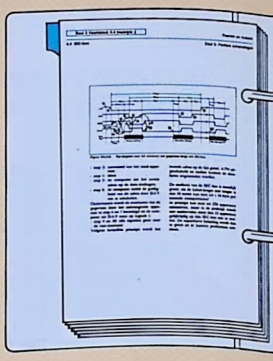
van BASIC tot MACHINETAAL op Commodore 64

Zoals gezegd: er zijn inmiddels vele boeken over deze populaire micro verschenen. Nog nooit is er echter in een boekwerk zó breed en zó diep ingegaan op alle facetten en mogelijkheden. Stap voor stap leert u werken met:

- BASIC
- HULPTALEN zoals Logo, Pascal, Pilot, etc.
- GELUID
- GRAFISCHE MOGELIJKHEDEN
- ACCESSOIRES
- MACHINETAAL

Door middel van duidelijke programmavoorbeelden wordt u vertrouwd gemaakt met uw Commodore 64.
U blijft nu niet meer steken bij een eenvoudig spelletje; door logische opbouw en professionele voorbeelden komt u tot een volledig gebruik van uw computer.
Maar niet alleen de computer wordt uitgebreid belicht, ook de talrijke accessoires.
In ieder hoofdstuk zal tekst en uitleg aangevuld worden met listings van direkt toepasbare subroutines, waardoor het geheel logischer wordt door praktische voorbeelden. Het enige dat u nodig heeft is een Commodore 64/128.
Het naslagwerk, dat 14 hoofdstukken kent, begint met een inhoudsopgave dat tevens een soort gebruiksaanwijzing voor het gehele werk is. Het wordt gevolgd door een uitgebreid begrippenlexicon.
Hoofdstuk 4 behandelt de technische ontwikkelingen van de machine en de meeste accessoires. Wist u bijvoorbeeld dat er maar liefst 7 verschillende uitvoeringen zijn van de Commodore 64?
Alle vragen omtrent het konstant verbeteren van een bepaald type machine worden verduidelijkt als u het hoofdstuk doorleest.
Hoofdstuk 7 maakt u stap voor stap wegwijs in de programmeertaal BASIC. Voorbeelden

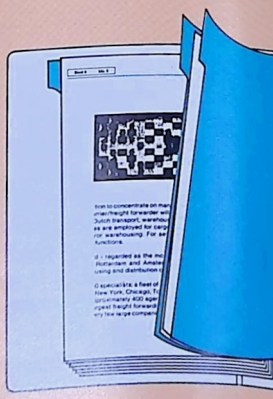
Met dit boek komt u verder dan het toetsenbord



AKTUELE MICROCOMPUTERTECHNIEK verschaft u direkt toepasbare kennis op 9 manieren:

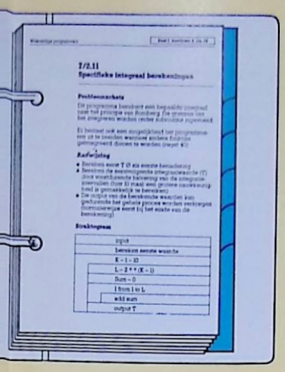
1. **Uitgebreide hardware documentatie**
   met volledige beschrijvingen van
   - de Central Processing Units (CPU's) en de meest voorkomende chips met aansluitvoorbeelden en instructies
   - het werkgeheugen, b.v. statische RAM's (o.a. de 6116) en dynamische RAM's (b.v. de 4116) eveneens met aansluitschema's
   - de belangrijkste vaste geheugens (ROM's, PROM's, EPROM's en EEPROM's) inkl. aansluitschema's
   - interfaces (RS 232/V 24, Centronics parallel, IEC-bus enz.) en
   - de input-apparatuur zoals toetsenborden, joy-sticks, lichtpennen, muis etc.
2. **De basis begrippen van programmeren**
   Aan de hand van concrete voorbeelden kunt u op een microcomputer in machinetaal kleine programma's schrijven. De instructiemogelijkheden, de adresseringen, programmeerhulpjes en het zoeken naar fouten worden nader uitgelegt.
3. **Concrete bouwschema's met print-layouts op folie**
   o.a. een voorbeeld van een enkelvoudige computerprint die door uitbreidingsinstructies tot een volledige tafelcomputer uitgebouwd kan worden. Daarbij de handleiding voor een busprint met

Gevonden! De sleutel tot het spel op niveau



Het Zwaardere Werk op de Commodore 64
Dit unieke naslagwerk is bedoeld om in duidelijk Nederlands een breed scala aan populaire en moeilijke spellen voor de Commodore 64 uit te leggen. Aan de hand van duidelijke beschrijvingen en afbeeldingen (schermfoto's) zal iedere situatie of spel in detail worden besproken. Aan de hand van de voorbeelden zult u zichzelf dan kunnen controleren. Allerlei categorieën van spellen en simulaties zullen besproken worden, zoals simulaties, avontuur- en sportspellen, denkspellen, beweeg- en schietspellen.
Tevens zal er aandacht besteed worden aan de diverse accessoires, die het meest geschikt zijn om de diverse spellen tot op het laatste veld uit te spelen. Er zal bijvoorbeeld in SUBLOGICS FLIGHT SIMULATOR II een volledige vlucht met start en landing stap voor stap worden besproken. In Ghostbusters zult u de Marshmellow-man eindelijk de baas kunnen blijven.
Zo zullen ook onder anderen de volgende spellen uitgebreid aan bod komen: ULTIMA III,

Postbus 3608 6095 ZG Baexem

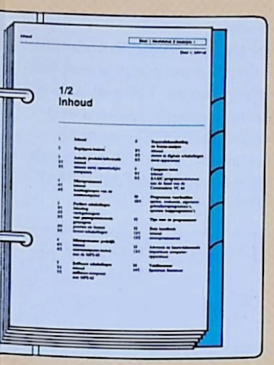


met praktisch te gebruiken subroutines leren u op speelse wijze omgaan met de voor een beginner nog altijd fascinerende toverdoos.
Hoofdstuk 8 beschrijft de uitgebreide mogelijkheden van de taal PASCAL. De taal die eigenlijk een opvolger had moeten zijn voor BASIC, maar die ondanks zijn populariteit niet tot de standaardtaal voor de verschillende machines is gebombardeerd. Ook Simons Basic, Logo, Pilot e.d. komen aan bod.
In hoofdstuk 9 zal MACHINETAAL op een overzichtelijke wijze behandeld worden.
Alle grafische mogelijkheden, die de machine toch zo populair hebben gemaakt, worden in hoofdstuk 10 belicht. Vooral een juist gebruik van sprites en de talrijke mogelijkheden komen veelvuldig aan bod.
Hoofdstuk 11 specialiseert zich op een van de krachtigste wapens van de Commodore 64, n.l. het geluid. Werkelijk alle mogelijkheden, die de C64 met zijn 4 toongenerators in zich heeft, worden uitgebreid besproken. En uiteraard ontbreken de meest populaire melodieën hier in de toekomst niet.
Nuttige adressen, produktinformatie en tips voor gebruik van apparatuur en programmeren vormen de laatste hoofdstukken van dit unieke werk. Dit handboek is zowel geschikt voor de beginner als voor de gevorderde computergebruiker.
van BASIC tot MACHINETAAL op C64 wordt geleverd in een luxe ringband. De indeling van de hoofdstukken, gescheiden door middel van fraaie plastic tabs, is zodanig gerangschikt, dat u direkt kunt vinden wat u zoekt.

VAN A TOT Z OP COMMODORE 64

EEN NASLAGWERK DAT NOOIT VEROUDERT
Teneinde het boek de zo nodige aktualiteit te laten behouden, zullen 3 à 4 maal per jaar aktualiseringen het werk up-to-date houden. Ook de uitbreiding van de informatie wordt hierin verwerkt. U zult dan konstant kunnen beschikken over een omvattend en up-to-date naslagwerk DAT NOOIT VEROUDERT.
Bestel nu dit unieke werk, dan zenden wij het u direkt toe en kunt u nog meer plezier aan uw Commodore 64 beleven.
U hoeft alleen maar de bon in te vullen, uit te knippen en te sturen aan Weka Uitgeverij

F 1 ***ALLES FUNKTIONEEL VERKLAARD***

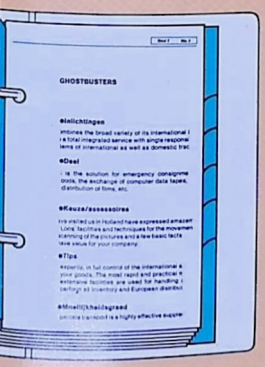


testprint en een schema voor een in-/output print.

4. **Reparatietips en foutenanalyse**
meten in digitale schakelingen, veel voorkomende fouten en meetapparatuur.
5. **Basic en Fortran**
met korte, eenvoudig te begrijpen beschrijvingen van alle instructies en aanwijzingen.
6. **Gebruikersprogramma's,** o.a.
   - probleemstelling met de oplossing in Basic 80 inkl. beschrijving en listing
   - horizontale programma's, zoals "Quicksort" en "Binair sorteren"
   - hulpprogramma's, o.a. het op Commodore 64 en VIC 20 te gebruiken "Renumber 64" dat automatisch de regelnummering aanpast
   - Centronics interface voor Commodore 64, die u helpt met weinig moeite een printer van andere makelij op uw Commodore 64 aan te sluiten.
7. **Datatabellen**
met exacte, korte beschrijvingen van microprocessors, geïntegreerde schakelingen of perifierieschakelingen.
8. **Marktoverzicht en koopadressen**
9. **Aanvullingen bij het basiswerk**
met nieuwe programma's, talen (o.a. Pascal, Forth. Ada), bouwschema's voor geheugenuitbreidingen, interfaces, marktoverzichten en actuele tips.

Aktuele Microcomputertechniek, "uw toets voor de toekomst", kunt u morgen al in huis hebben.
Wij garanderen u dat u er dan ook overmorgen nog plezier van heeft.

F 3 ***UW TOETS VOOR DE TOEKOMST***



NIEUW

NATO COMMANDER, CLUEDO, SUMMERGAMES I + II, RACING DESTRUCTION SET, SKY FOX, JUMPMAN, BRUCE LEE, CONAN, MUSIC CONSTRUCTION SET etc. etc.
Het basiswerk zal ca. 70 topspellen beschrijven dat vervolgens iedere drie maanden met zo'n 25 spellen wordt uitgebreid.
Welke spellen komen er dan bij zult u zich afvragen.
Dat hangt mede af van de verlanglijstjes, die in het boek opgenomen zijn en die door de abonnee ingevuld kunnen worden. Aan de hand van uw wensen zullen wij dan steeds de meest populaire spellen en simulaties in de volgende actualisering opnemen. Zo krijgt u een boekwerk in handen dat volgens uw eigen verlangens is geschreven. Bestel daarom nu reeds dit unieke naslagwerk, dan zenden wij het u direkt na verschijning toe.

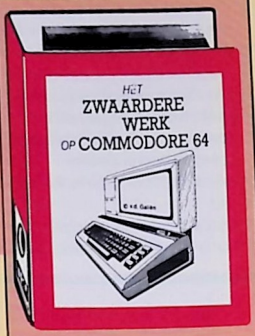
F 7 ***TOETS VOOR MEER SPELPLEZIER***

Van basic tot machinetaal op Commodore 64
Naslagwerk in luxe ringband, formaat A4, basiswerk ca. 350 pag., bestelnr. 2200, prijs f 99,- prijs aanvulling f 49,95. Alle prijzen incl. b.t.w., excl. portokosten.

UIT DE INHOUD
1. Inhoudsopgave en voorwoord
2. Begrippenlexicon
3. Computers en Samenleving
4. CBM 64, de opbouw
   - CPU
   - Data- en adresbus
   - Toetsenbord
   - Timing
   - Blokschema's
   - ULA
   - VIC
   - SID
   - Interfaces
   - Videomodulator
5. CBM 64, de werking
   - Kernal
   - Basic rom
   - Memory map
6. CBM 64, de uitbreidingen
   - Datasette
   - Diskdrive
   - Printer
7. Basic
8. Andere talen
   - Simons Basic
   - Logo
   - Pilot
   - Pascal
   - Ada
   - Comal
   - Forth
9. Machinetaal
10. Graphics
11. Geluid
12. Programmeerkunde
13. Produktinformatie
14. Tips

Aktuele microcomputer-techniek.
Naslagwerk in luxe ringband, formaat A4, basiswerk ca. 350 pag., bestelnr. 2300, prijs f 99,-, prijs aanvulling f 49,95. Alle prijzen incl. b.t.w., excl. portokosten.

UIT DE INHOUD
1 Inhoud
2 Begrippen-lexicon
3 Actuele produkt-informatie
3/1 Inhoud
3/2 Nieuwe en/of opmerkelijke computers
4 Microprocessors
4/1 Inhoud
4/2 Functiegroepen van de microcomputer
5 Perifere schakelingen
5/1 Inleiding
5/2 Werkgeheugens
5/3 Vast geprogrammeerde geheugens
5/4 Poorten en bussen
5/5 Invoer-schakelingen
6 Microprocessor praktijk
6/1 Inhoud
6/5 Microcomputer-cursus met de MPS-65
7 Zelfbouw schakelingen
7/1 Inhoud
7/2 Zelfbouw-computer met MPS-65
8 Reparatiehandleiding en fouten-analyse
8/1 Inhoud
8/2 Meten in digitale schakelingen
8/3 Meet-apparatuur
9 Computer-talen
9/1 Inhoud
9/3 BASIC-programmeercursus aan de hand van de Commodore 64
10 Programma voorbeelden
10/4 Spellen, wiskunde, algemene gebruikersprogramma's, speciale hulpprogramma's
11 Tips voor de programmeur
12 Data handboek
12/1 Inhoud
12/2 Microprocessoren
13 Adressen en lezers-informatie
13/1 Importeurs computerapparatuur
14 Vakliteratuur
14/1 ZX-Spectrum literatuur (basiswerk)



Het zwaardere werk op C64
Naslagwerk in luxe ringband, formaat A4, basiswerk ca. 350 pag., bestelnr. 3400, prijs f 99,-, prijs aanvulling f 49,95, prijzen incl. b.t.w., excl. porto, verschijning: begin 1986.

UIT DE INHOUD
In dit werk zullen o.a. de volgende categorieën spellen worden opgenomen:
1. Simulatiespellen
2. Avontuurspellen
3. Sportspellen
4. Denkspellen
5. Beweeg- en schietspellen
6. Accessoires
7. Index

Voorbeelden van spelbesprekingen:
- Ghostbusters
- Ultima III
- Sublogics Flight Simulator
- Nato Commander
- Cluedo
- Adventure construction set
- Hitchhiker's Guide to the Galaxy
- Music construction set
- Sky Fox
- Castle Wolfenstein
- Summer Games I en II
- Jumpman
- Bruce Lee
- Conan
- Racing destruction set
- Zaxxon
- etc

onze aktualiserings-service

Het is als bij de krant: vandaag nog aktueel, morgen "oud nieuws". Op nauwelijks enig ander terrein gaat de ontwikkeling zo snel als in de computertechnologie. Regelmatig worden nieuwe en betere programma's ontwikkeld. Reden voor ons om deze boeken te voorzien van een aktualiserings-service.
Tot wederopzegging ontvangt u circa 4 maal per jaar een aanvulling van ca. 120 pagina's op uw naslagwerk, welke u eenvoudig kunt invoegen in het basiswerk. U blijft dus beschikken over een boek dat NOOIT VEROUDERT.

STEEDS UP-TO-DATE met wat u van uw hobby weet

teken nu in!

JA, ik wil meer maken van mijn hobby. Zend mij daarom per omgaande of direkt na verschijnen het aangekruiste werk toe, waarbij ik mij tevens abonneer op uw aktualiseringsservice. Na ontvangst betaal ik f 99,- (p.st.) plus verzendkosten. De aktualiseringen kosten f 49,95.*

Keuze 1: ☐ VAN BASIC TOT MACHINETAAL OP COMMODORE 64
Keuze 2: ☐ AKTUELE MICROCOMPUTER TECHNIEK
Keuze 3: ☐ HET ZWAARDERE WERK OP COMMODORE 64

andere uitgaven:
Keuze 4: ☐ HOBBY ELEKTRONICA
Keuze 5: ☐ AKTUEEL IC-HANDBOEK
Keuze 6: ☐ Stuur mij informatie over de WEKA ELEKTRONICA- EN COMPUTERCLUB (i.o.)

NAAM: . . . . . .
ADRES: . . . . . .
P.C./PLAATS: . . . . . .
HANDTEKENING: 1734

Bon zenden aan: WEKA UITGEVERIJ B.V., Antwoordnummer 15412, 1000 PZ AMSTERDAM

*Alle uitgaven ook leverbaar via de boekhandel

WEKA UITGEVERIJ B.V.
Donker Curtiusstraat 7
1051 JL Amsterdam
Telefoon 020-867131

05.2.4.1

Wie zwaar tilt aan IBM compatibility, kiest héél zakelijk voor de Toshiba portable PC.

De Toshiba T-1100 komt uit praktijktests naar voren als de portable PC met de gunstigste prijs/prestatieverhouding.

'n Belangrijk voordeel van de T-1100 is dat de PC voor de volle 100% IBM compatible is. Zo is de computer uitgerust met een IBM PC compatible BIOS ROM en een instelbaar Liquid Cristal Display met een resolutie van 640 x 200 pixels. Hierdoor kunt u zonder enige aanpassing alle voor de IBM PC geschreven programmatuur op de T-1100 gebruiken.

Frappant is dat Toshiba erin geslaagd is met de T-1100 een kompakte (31,1 x 6,6 x 30,5), superlichte (4,1 kg) portable te ontwikkelen, waarbij menige grotere computer – qua mogelijkheden – maar een kleintje is.

De T-1100 heeft liefst 256 Kb RAM, een 16 bits 80C88 processor, een 720 Kb floppy drive en een beeldscherm (LCD) van 80 tekens x 25 regels. Welke portable PC is zó kompleet?!

De T-1100 is uitbreidbaar met een extra diskette-station (3.5 of 5¼ inch), een grafisch kleurenbeeldscherm of monochroomscherm, een parallel printer, RS-232 interface, 256 KB extra RAM en lichtnetadapter.

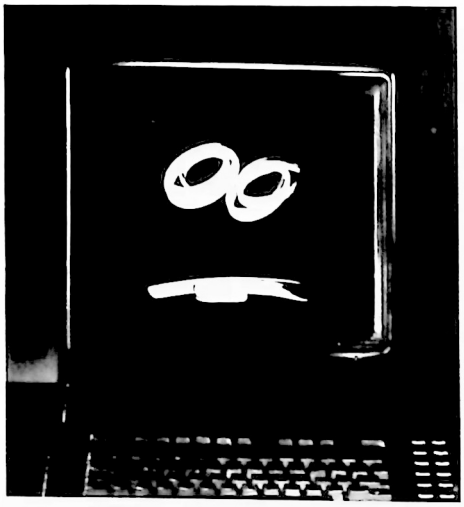
T-1100 PORTABLE PC

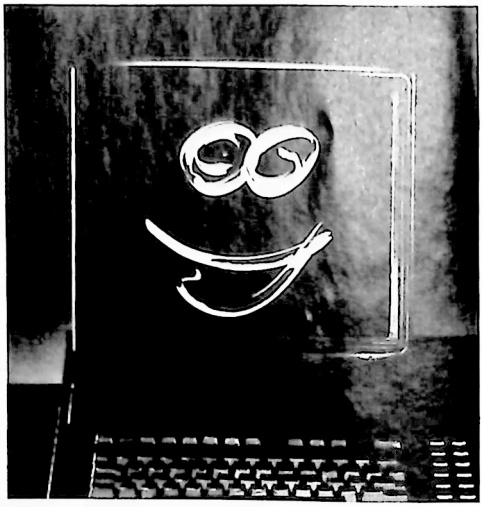
En dàn te bedenken dat de draagbare, lichtnet-onafhankelijke T-1100 voor een prijs geleverd wordt, waar de grote concurrenten met hùn PC's vèr boven zitten.

Duidelijk. Als u een overal inzetbare portable zoekt met de mogelijkheden en het bedieningsgemak van een volwaardige desk-top businesscomputer, belt u vandaag nog: 01820-19311. U ontvangt dan omgaand uitvoerige T-1100 Portable PC-documentatie, prijsinformatie en indien gewenst ook dealerlijst.

Reprotechniek B.V.,
Muidenweg 3, Groothandelscentrum, 2803 PR Gouda.

TOSHIBA
COMPUTERS





UW COMPUTER WORDT EEN HEEL ANDER MENS MET KERNPROGRAMMA'S

Sommige computers voldoen niet altijd soepeltjes aan uw wensen. Al zouden ze dat best willen.

Soms ligt dat aan de programmatuur. Soms aan de man of vrouw achter het toetsenbord.

In beide gevallen vormen Kernprogramma's een ideale oplossing.

Kernprogramma's zijn door en door betrouwbaar en laten uw computer exact doen wat u verlangt.

Bovendien zijn ze uiterst simpel te bedienen. Bij de ontwikkeling ervan staat de gebruiker centraal. Zo vragen al onze programma's in het Nederlands om instructies, die u in het Nederlands geeft.

Om u optimaal vertrouwd te maken met "uw" programma kunt u bij ons een korte cursus (1 à 2 dagen) volgen die u niets extra's kost.

Kernprogrammatuur voelt zich thuis op iedere Ms-Dos® computer, van welk merk dan ook. Wij leveren een ruim assortiment standaardprogramma's (zie hieronder). Maar voor specifieke bedrijfsproblemen maken we ook Kernprogramma's op maat.

Voor meer informatie belt u 071-142644 of stuurt u de bon in. Het zou ons niet verbazen als ook u een ander mens wordt zodra u met Kernprogramma's werkt.

KERNPROGRAMMA'S

Compudata Software bv
Admiraal Banckertweg 4b 2315 SR Leiden Telefoon 071-14 26 44

Stuur mij informatie over Kernprogramma .....

..... met adres dichtstbijzijnde dealer.

Bedrijfsnaam .....

Naam .....

Straat ..... Telefoon .....

Postcode/plaatsnaam .....

In een ongefrankeerde envelop sturen aan Compudata Software bv, antwoordnummer 10388, 2300 WB Leiden.

PCM 26-9

Kernprogramma's ..... **Finitron** regelt uw complete administratie, inclusief debiteuren, crediteuren enz. **Protron** geeft inzicht in de kosten en opbrengsten van projecten. **Salitron** een programma loonadministratie. **Inktron** een programma waarmee belastingconsulenten sneller aangiftes verzorgen. **Uurtron** voor een waterdichte urenadministratie en verantwoording. **Faktron** voor fakturering, voorraadadministratie, orderportefeuille enz. **Assutron** voor assurantietussenpersonen. **Reltron** voor service administratie en de verwerking van storingsrapporten. **Ledtron** voor ledenadministraties van clubs en verenigingen. **Declamed** verzorgt een complete huisartsenadministratie. **ZAP** een administratiepakket voor de zeugenhouderij. **Pakketten op maat** wij ontwikkelen voortdurend nieuwe Kernprogramma's. Voor specifieke bedrijfstakken of problemen ook "op maat".

Denkt u aan
„Het Instrument"
Ons standnr. is N 100

U vindt ons waar computers zijn:

Qume letterwielprinter LetterPro 20 –
de enige 20 tekens per/sec printer
met professioneel schrift!

Vanaf
f 2.395,–
excl. BTW

beeldschoon
haarscherpe letter-
ook op de lange
duur

betrouwbaar
MTBF meer dan
4000 uur = 40.000
brieven A4

compleet
met forms tractor of single sheetfeeder, diverse linten, en keuze uit meer dan 120 verschillende letterwieltjes

compatibel met
Apple, Apricot, Bull, Burroughs, Commodore, Convergent, Datapoint, DEC, Ericsson, IBM, Kienzle, Motorola, Philips, TA, Victor, Wang etc.

Tracor Europa

Tracor Europa B.V., Postbus 333,
3720 AH Bilthoven, Tel. 030–780855

Qume®
A Subsidiary of ITT

GRATIS DESKUNDIG ADVIES BIJ AANKOOP VAN EEN PERSONAL COMPUTER.

In onze grote showroom staan kompleet werkende computersystemen opgesteld. Onze adviseur vertelt u precies hoe alles werkt en welke apparatuur voor u het beste is. Over de prijs wordt dan ook gesproken, dan weet u waar u aan toe bent. Enkele voorbeelden:

ADVANCE C COMPUTER MET MONITOR f 5.995,-

Een computersysteem uiterst laag in prijs en geheel IBM compatible.
Intern geheugen 640 Kb. Grafische hardware ingebouwd. 2 x Diskdrive met ieder 720 Kb opslag. Monitor en toetsenbord. Gratis software: Adfas 2.0-complete boekhouding en fakturering. Perfect writer-tekstverwerker. Perfect calc-spreadsheet. Perfect filer-database. Perfect speller-spellingscontrole. GW Basic-basic met grafische mogelijkheden. Assembler-voor machinetaal programmeren MS DOS 2.11 operating systeem.

OLIVETTI M 24 f 8.995,-

Een snelle computer. Het display heeft een zeer duidelijke letter.
Dit M 24 computersysteem heeft een intern geheugen van 640 Kb. De grafische hardware is ingebouwd. 2 Diskdrives met ieder 360 Kb opslag. Monitor en toetsenbord. MS DOS 2.11 operating systeem.

MACINTOSH PROFESSIONAL SYSTEEM f 13.445,-

Gratis uitgebreid met veel extra mogelijkheden. Het computersysteem heeft een intern geheugen van 512 Kb. 2 Diskdrives met 400 Kb opslag. Imagewriter printer met kabel. Jazz software-pakket van Lotus, bestaande uit: Geïntegreerde tekstverwerker, spreadsheet, database, grafische weergave en communicatie.

Zwarteweg 8, 1412 Naarden, telex 73413 CEMOL
achter station Naarden/Bussum.

Computer randapparatuur van zeer goede kwaliteit voor bijzonder lage prijzen.

ROLAND PLOTTERS f 3.277,-

o.a. de DXY 880 met 8 pennen voor A3/A4 (de Roland Plotters zijn geheel Hewlett Packard compatible).

JUKI PRINTER 5510 NU f 1.525,-

De 5510 is een matrix printer met vrijwel echt schrijfmachine schrift, lettertype naar keuze. 180 tekens per sekonde.

JUKI PRINTER 5520 NU f 1.975,-

De 5520 ook met 180 tekens per sekonde is een 7 kleuren printer. Ook met vrijwel echt schrijf-machine schrift en lettertype naar keuze.

JUKI PRINTER 6100 NU f 1.795,-

De 6100 is een daisy wheel printer. Het aantal tekens per sekonde is 18. Opties: traktor en sheet-feeder

Alle prijzen zijn ex BTW

Prof Data
professional data systems

02159 - 4 95 04 BEL NU!

COMPUTER VERDRINGT VIDEO OP FUNKAUSSTELLUNG

Ook op de Internationale Funkausstellung in Berlijn was de trend, die oorspronkelijk voor audio en video bestemde beurzen kenmerkt duidelijk: de computer is in opmars. Het Duitse videoinstituut had een complete 'Halle' ingericht met alle mogelijke manieren om informatie uit de computer zichtbaar te maken, onder de titel: 'het complete video- en computerscherm'.

Tegenover deze manifestatie bood de Computerclub van de Berlijnse omroep tips en trucs voor programmeurs. In de naastliggende hal waş een Computerspeeltuin ingericht waar men met eigen handen de computer kon leren kennen en beheersen. En zelfs als het niets met computers te maken leek te hebben, kwam er toch wel videotex aan te pas. Voor de vakbezoekers was er een speciale elektronische postdienst, die zowel met de eigen computer als met de her en der opgestelde werkstations was te gebruiken. En of op die manier de Funkausstellung nog niet genoeg in de computerrichting was geduwd verklaarde Dr. Wolfgang Klimek projectcoördinator van het onderzoeksgebied Techni-

CD-Rom met links de gewone speler, die ook als CD-Rom-drive werkt.

sche communicatie van het Bondsministerie voor onderzoek en technologie dat de grootste toekomst voor de videorecorder niet op beeldgebied ligt, maar als massageheugen voor computers. Hij sprak over opslaggroottes van 100 megabits per vierkante millimeter band. Het Duitse Bosch schijnt ver te zijn met onderzoek, maar wilde er niets concreets over zeggen.

Rijden tijdens computeren

Na autoradio en autotelefoon nu ook autocomputer, voor mensen die op weg naar het werk of de klant het computeren niet kunnen laten. Dat vooruitzicht opende de Westduitse Bondsminister voor de post dr. Schwarz-Schilling. Hij schetste de mogelijkheden van het nieuwe Duitse autotelefoonnet, dat in tegenstelling tot het Nederlandse testsysteem en het in Scandinavië werkende net geheel digitaal is.

Een van de belangrijkste aspecten van dit net, waardoor het mogelijk wordt met elke auto in de Bondsrepubliek te bellen waar hij zich ook bevindt zonder tussenkomst van een telefoniste, noemde de minister de mogelijkheid tot dataverkeer. Een overdracht tot 2400 baud wordt gegarandeerd. De bestuurder van de auto kan zo tijdens het rijden via de autotelefoon met zijn computer op de voorbank de memo's en brieven die hij 's avonds heeft gemaakt regelrecht aan zijn kantoor sturen.

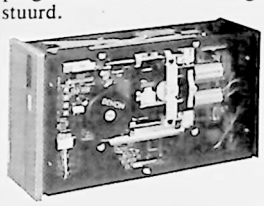
De mogelijkheden zijn legio, ook Bildschirmtext (het Duitse Viditel) hoort tot de mogelijkheden, maar de minister achtte dat tijdens het rijden niet erg praktisch. Wel de optie om via een computerverbinding informatie over van alles op het beeldscherm van de computer te krijgen. En wie van Viditel Telesoftware wil laden, kan dat met een draagbare computer in de auto natuurlijk wel zonder problemen doen.

CD-Rom in huiskamer

Binnenkort brengt het Nederlandse Philips in het kader van haar HIS, Home Interactive System, een compact disc speler op de markt, die niet alleen muziekplaten speelt, maar die ook als randapparaat van de (MSX)-huiscomputer de zogenaamde CD-ROM kan lezen. De CD-ROM is een CD waarop geen muziek, maar tot zo'n 600 miljoen tekens aan computergegevens gaan. De gegevens op de plaat kan de computer slecht lezen, hij kan er niets aan veranderen of aan toevoegen. Wat de prijs van een dergelijke speler betreft denkt Philips International aan een bedrag tussen de 1000 en de 1500 gulden, de prijsklasse van de duurste CD-spelers.

Philips heeft honderd spelers voor professioneel gebruik uitgezet bij bedrijven (voornamelijk uitgevers die profijt kunnen hebben van de CD-ROM). Op het ogenblik is er een volledige encyclopedie op dit formaat beschikbaar en verschillende bibliotheken met naslagfunctie willen hun catalogus over de hele wereld met hulp van de CD-ROM verspreiden

Hitachi en kersverse dochter Denon zijn op het ogenblik de enige die een CD-ROM-speler, overigens in een grote doos evenals de professionele drive van Philips, op bestelling leveren aan een ieder die er om vraagt. Op de Internationale Funkausstellung in Berlijn liet Denon een drive zien die op de plaats van een Tandondiskdrive is in te bouwen. Sony zegt deze ook te leveren, maar heeft slechts een beperkt aantal prototypen aan toekomstige programmatuurleveranciers gestuurd.



Denon denkt de 'floppy'-achtige CD-Rom-drive tussen oktober en januari van dit jaar met een koppeling voor IBM PC, of AT te kunnen leveren.

De ruzie tussen de CD-partners Philips/Sony en CD-ROM-uitvinder Denon lijkt beslecht. Toen begin april Philips en Sony elkaar weer hadden gevonden en de voorstellen met betrekking tot standaardisering tot definitieve standaard hadden verklaard, besloot ook Denon zich toch maar weer bij de standaard aan te sluiten

Daarnaast werd door verschillende bedrijven CD-Graphics gedemonstreerd. Dat is de gewone compact disc voor muziekgebruik die ook vrij grote hoeveelheid digitale informatie kan bevatten. Dit door Philips ontwikkelde systeem, gaat voorlopig de koelkast in.

Dirk H. Ringenoldus

BILL GATES: HUISCOMPUTER HUISELIJK ZENUWCENTRUM

"De huiscomputer gaat het helemaal maken in de toekomst. Hij neemt dan wel een andere plaats in dan de meeste mensen zich nu kunnen voorstellen. Hij vormt het besturingscentrum voor alles wat elektronisch is in het huis. Hij regelt tv- en geluidbronnen, je doet je bankzaken er mee en je haalt informatie er mee binnen," aldus Bill Gates, nu de man achter Microsoft. Hij wordt beschouwd als de vader van de microcomputer. We spraken hem op de Internationale Funkausstellung in Berlijn. Microsoft is de drijvende kracht achter MSX. Zijn gesprek met ons besloot hij met: "Het huis van morgen klinkt orenschijnlijk even vaag als het kantoor van morgen dat al veel verder is ontwikkeld, maar het is minstens even opwindend in zijn ongekende mogelijkheden."

In het komende nummer een uitvoerig verslag van ons gesprek met, deze op zijn 28-ste, al legendarische MSX-vader.

Met een Sperry Personal Computer bent u niet aan handen en voeten gebonden, maar kunt u, welk beroep u ook uitoefent, onmiddellijk aan de slag.

De Sperry PC is namelijk geschikt voor MS/DOS en dus volledig IBM-compatible. Dat betekent dat de programma's die u nu en in de toekomst nodig heeft, al geschreven zijn.

En als u een specifiek programma nodig mocht hebben, dan kunt u dat op de Sperry PC via het unieke Sperry Mapper-systeem zelf programmeren. Bovendien is uw Sperry PC ook als telex te gebruiken en aansluitbaar op alle Sperry-, IBM- en DEC/VAX-systemen.

Ook onderling kunnen de Sperry PC's gekoppeld worden tot een uitgebreid netwerk. 64 Sperry PC's kunnen zonder tussenkomst van een grote computer met elkaar communiceren.

Kortom, met Sperry kiest u - net als de NASA, de vele industriële bedrijven, financiële instellingen, Centrale Overheden en natuurlijk Dokter Bos - voor zekerheid. En voor een computer die uw vak verstaat.

Wat begin je met 'n computer als je programma nog gemaakt moet worden.

De Sperry Personal Computer
Systeemeenheid: De 16-bit Intel 8088 microprocessor met turbo-switch. Besturings-systeem: MS/DOS Rel. 2.11 met G.W. Basic. IBM Compatible.
Geheugen: 128 k-bytes RAM, uitbreidbaar tot 640 k-bytes. Afhankelijk van model: één of twee (5¼ inch) diskette-eenheden 360 k-bytes of één diskette-eenheid 360 k-bytes en een vaste schijf met een capaciteit van 10 megabytes.
Beeldscherm: 25 regels met 80 posities. Monochroomscherm, of standaard-kleurenscherm 16 kleuren of kleurenscherm met hoog oplossend vermogen voor 256 kleuren.
Toetsenbord: 84 toetsen, 10 afzonderlijke functietoetsen en extra numeriek toetsendeel.

Bon voor een betrouwbare kennismaking:
○ Op papier: stuurt u mij al uw informatie.
○ In de praktijk: stuurt u mij een dealerlijst.

Naam: _____
Adres: _____
Woonplaats: _____
Postcode: _____ Tel: _____

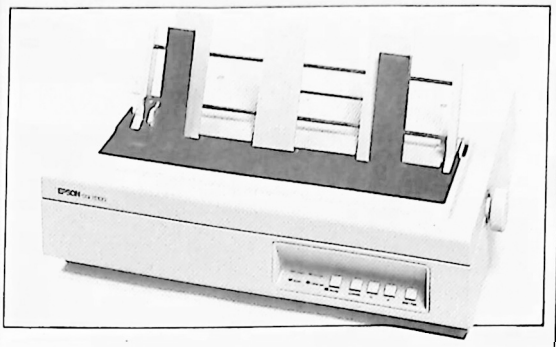
Bon ongefrankeerd opsturen naar: Sperry N.V., Afdeling PC Marketing, Antwoordnummer 203, 1100 Amsterdam Zuidoost.
Tel. 020-5677377.

SPERRY

PC 3 PCM 3

Met 'n Sperry PC ben je zeker van je zaak.

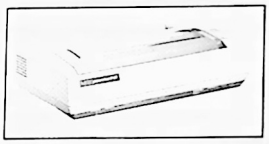
PRINTERS LEREN OOK DENKEN



Epson SQ-2000: inkjet met zelfreinigend afdrukmechanisme.

Mensen schijnen uiteindelijk toch alles op papier te willen zien, eer ze geloven wat er staat, al hebben ze nog zulke mooie beeldschermen bij hun computers. Printers worden dan ook minder stiefmoederlijk behandeld, de industrie put zich uit om steeds beter denkende te ontwikkelen. De nieuwe Epson SQ-2000 inktstraalprinter van ongeveer *f* 8000 heeft de karaktersets van elf verschillende talen, waaronder Japans. Bovendien kan de gebruiker zelf nog 128 tekens ontwerpen die in het geheugen van de printer worden vastgelegd. Een geheugentje van 2K beperkt de wachttijden. De letterkwaliteit is instelbaar: voor een kladje stelt de gebruiker in op een maximumsnelheid van 180 tekens per seconde. De grootste kolombreedte bedraagt 136 tekens en voor grafische toepassingen passen er maximaal ruim 3000 beeldpunten op een regel.
Nieuw verschijnsel is het zelfreinigende inktmechanisme. De SQ-2000 houdt inktverbruik en werkuren bij om zo steeds na verloop van tijd zijn kop schoon te maken. Interfaces zijn verwisselbaar, zodat gangbare computers aangesloten kunnen worden.
De eenvoudiger Epson GX-80 van rond de *f* 1000 heeft een printkop met negen naalden en een buffergeheugen van 1K. Letters kunnen op verschillende manieren worden afgedrukt, ook in wit met zwarte achtergrond, en het apparaat heeft een aantal tabuleringsmogelijkheden. Koppelingen zijn weer verwisselbaar; importeur Manudax (telefoon 04139-8911) heeft momenteel de aansluitingen voor de Commodore huismicro's en de Atari 800XL al beschikbaar.
Ericsson zit ook niet stil. De nieuwe 80-koloms matrixprinter type 4509 is volledig compatibel met IBM-graphics en tikt met een snelheid van 120 tekens per seconde. De twee nieuwe zeskleurenplotters Facit 4550 en 4551 zijn 'Hewlett Packard Graphics Language Compatible', wat volgens de Zweedse fabrikant betekent dat vrijwel alle grafische programmatuur bruikbaar is. De afdrukkers zijn standaard voorzien van parallelle en seriële aansluitingen.
Uit Japan komen de eerste kleine afdrukkers met kleuren aan boord. De nieuwe NEC CP2 en CP3 kunnen de grafieken van programma's als Lotus 1-2-3, Symphony en Open Access in kleuren neerzetten. De CP2 is er vanaf *f* 2750.

NEC's kleurendrukker: vanaf *f* 2750.



TELEFONISCHE COMPUTER-SERVICE

Voor computerhobbyisten met accute dringende problemen bestaat sinds 15 augustus de CSL oftewel de Computer Service Lijn. De Lijn is te bereiken onder nummer 070- 23 11 74. CSL is al geruime tijd geleden opgezet als service-telefoon voor Sinclair-gebruikers en nu zijn de diensten dus uitgebreid tot andere computerhobbyisten. Uitgangspunt van de oprichters is dat veel hobbyisten door leveranciers en fabrikanten aan hun lot worden overgelaten. Goede voorlichting en service zijn moeilijk te krijgen en veel apparatuur staat dan ook ongebruikt bij de mensen in de kast. CSL gaat die service bieden, belangeloos en niet-commercieel wel te verstaan. Men kan er terecht voor adressen van lotgenoten, voor technische vragen, voor koopadviezen en ook voor bijvoorbeeld klachten. Eenvoudige vragen worden zonder meer beantwoord, maar voor uitgebreidere service, bijvoorbeeld voor een lijst adressen van mede-gebruikers, dient men geregistreerd te zijn. Zo'n registratie kost *f* 5,50. Uit de ervaringen die de Lijn nu al heeft, blijkt dat vooral vragen over telematica en aansluitingen de gebruiker hoog zitten. De CSL is dagelijks te bereiken tot 22.30 uur, behalve op zondag.

IBM-KLOON UIT TAIWAN

Via de Rotterdamse haven (Veder Supplies, telefoon 010-709009) wordt een nieuwe IBM-kloon aangevoerd: de Aviette PC. Hij kost f 5500 in de eenvoudigste uitvoering met twee 360K drives en monochroom beeldscherm. De serie Aviettes volgt de IBM-configuraties op de voet, tot en met de XT-typen. De twee merken zijn compatibel, het belangrijkste technische verschil is dat de Aviette PC-16 geen geheugen op de standaard printplaat heeft. Extra geheugen wordt toch altijd toegevoegd, zo redeneert de fabrikant.

++PC-BITS++

HIGH DENSITY – De computerindustrie schermt druk met elkaar afwisselende generaties. Dat geldt ook voor floppies: het Franse chemieconcern Rhône-Poulenc beweert dat haar nieuwe serie 'high density'-diskettes zoveel nauwkeuriger werken dat de opslagcapaciteit 75 procent hoger uitvalt. Ook zouden de schijfjes veiliger zijn voor vuile vingers. Inlichtingen: Rhône-Poulenc Systemen, telefoon 071-899221.

+ + +

UNIVERSELE KAART – De Genoa Spectrum kaart sluist de pagina's uit elk programma door naar elke type monitor dat aan een IBM-PC systeem hangt. Indien nodig worden zestien kleuren vertaald in zestien grijstinten, in een resolutie tot 720x348 beeldpunten. De kaart is verder voorzien van een parallelle printerpoort en aansluiting voor een lichtpen. Prijs *f* 1900 (ex btw) bij de importeur Stebis bv, telefoon 04130-42744.

+ + +

SYMBIOTIC – De fabrikanten van harddisk- en netwerksystemen Symbiotic en ICE hebben zich aan elkaar vastgeklampt in deze moeilijke tijden door een fusie aan te gaan. Beiden produceerden vooral Apple-randapparatuur. ICE maakte ook MS-DOS-apparatuur voor computers van IBM, Apricot, Sirius, Olivetti en Compaq. Symbiotic was al bekend bij het onderwijs met BBC-netwerken.

+ + +

25.000 VOLT – Statische elektriciteit levert soms wel spanningen op van 25.000 Volt. Kan heel slecht zijn voor siliconenchips en programma's. Een uitvinder heeft nu een matje ontwikkeld dat statische energie via het stopcontact afvoert. De Statmat wordt onder de stoel gelegd.
Informatie: Spring Grove, telefoon 010-269134.

+ + +

KONING EN HARTMAN – Koning en Hartman (tel. 015-609906) onder andere importeur van professionele elektronische systemen, verhuist naar Delft, Energieweg 1. Nieuw: demonstratiecentrum met instructielokalen. De officiele opening was 6 september '85.

Wereldprimeur: Het Nationale Beursspel!

Eindelijk een computerspel, dat u niet speelt tegen uzelf, de computer of één ander, maar tegen duizenden anderen.

Doe mee en meet uw kracht met andere computerbezitters.

Het Nationale Beursspel, dat binnenkort van start gaat en waarvoor tienduizenden deelnemers zijn voorspeld, is uniek. Omdat het u de gelegenheid geeft voluit met uw machine te werken en eruit te halen wat erin zit. Maar bovendien omdat u dat doet in competitie met andere computer-bezitters over het hele land. In Het Nationale Beursspel nemen computerbezitters het tegen elkaar op. Ze gooien al hun intelligentie en behendigheid in de strijd, met als inzet een groot aantal zeer aantrekkelijke geldprijzen en natuurlijk de eer om bovenaan de Nationale Ranglijst te komen staan.

HET NATIONALE BEURSSPEL®

Doe mee en win forse geldprijzen.*

Gedurende de hele looptijd van het spel, worden aan de deelnemers die het 't beste doen, prijzen uitgekeerd. Er is een totale prijzenpot van f. 30.000,- met een hoofdprijs van f. 2.500,-. Het aardige is echter, dat elke deelnemer die het spel niet al te slecht gespeeld heeft, aan het eind een prijs krijgt, afhankelijk van de eindwaarde van z'n aandelenpakket.

Doe mee en laat zien wat u kunt.

Het Nationale Beursspel is geheel gebaseerd op de werkelijkheid. Als u meedoet, gaat u „handelen in aandelen". Elke maand moet u beslissingen nemen, zoals die ook in de echte aandelenhandel aan de orde zijn. Koopt u en zo ja welke fondsen? Verkoopt u en zo ja tegen welke koers? U raadpleegt de beurspagina, om te zien hoe de echte aandelen die meedoen zich ontwikkelen. U volgt het nieuws, om te kunnen voorspellen hoe de spel-aandelen ervoor komen te staan. Met behulp van de computer, analyseert u gegevens en simuleert u mogelijke ontwikkelingen. U wikt. Weegt. En beslist. Dan stuurt u uw beslissing naar een centraal punt, waar alle inzendingen worden verwerkt in de centrale computer van Raet.

Vervolgens krijgt u **persoonlijk** bericht, betreffende de voor u uitgevoerde aan- en verkopen. En... betreffende uw score ten op zichte van anderen. Stijgt u in de Nationale Ranglijst of zakt u? Behoort u tot de succesrijke spelers in uw provincie en in het land, of staat u onderaan? Wint u een prijs, of moet u proberen in de volgende spelperiode uw positie op te krikken?

Het Nationale Beursspel. Een initiatief van Rabobank en Microcomputer Club Nederland.

De Rabobank en Microcomputer Club Nederland hebben Het Nationale Beursspel samen ontwikkeld. U kunt voor meer informatie, in de vorm van een uitgebreide folder, dan ook terecht bij de Rabobankkantoren en bij alle vestigingen van V&D en Dixons. Inschrijven kunt u bij de laatste twee zaken, of schriftelijk, met de bon uit de folder. Doe het snel, want de eerste spelronde start al op 1 oktober. De software is geschikt voor Commodore 64, ZX Spectrum, IBM en IBM-compatibles. Meedoen aan het spel kunt u al v.a. f. 79,-.

* in de vorm van waardebonnen, te besteden bij V&D en Dixons.

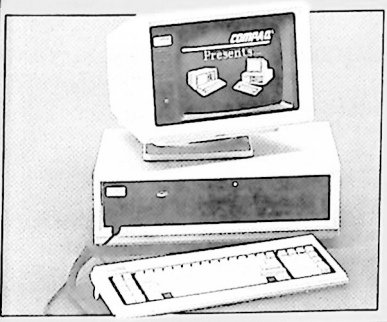
MCN Rabobank

Met medewerking van: de Vereniging voor Effectenhandel, RAET cv en VNU Business Publications.

Doe mee. Ga naar Dixons en V&D of haal de folder bij de Rabobank

AT-KLONEN SNELLER DAN VOORBEELD

Zenith en Compaq hebben een serie nieuwe personal computers op de markt gebracht naar het voorbeeld van de krachtige IBM PC AT. Technisch onderscheiden ze zich van het voorbeeld vooral doordat de bewerkingen 33 procent sneller verlopen. Zenith beroemt zich op zijn "no wait" techniek op basis van een grotere kloksnelheid in de Z-200. Het werkgeheugen in die machine met 80286-chip is uit te breiden tot 16 Mb, al zal zoveel maar zelden gevraagd worden.
Intussen is het multi-user systeem Xenix (variant van Unix) nog niet op de markt. Jammer, want met MS-DOS werkt een AT slechts op halve capaciteit. "Alleen de gebruikssnelheid ligt hoger, de extra computerkracht wordt niet benut. De techniek steekt nu nog ver uit boven de mogelijkheden die de huidige software biedt," vindt directeur N. van Leeuwen van Zenith Nederland.
De Z-200 in de eenvoudigste uitvoering met een diskettestation van 1,2 Mb kost *f* 14.200. De Compaqs met 80286-processoren kosten *f* 23.270 in de eenvoudigste uitvoeringen: de portable heeft dan een 20 Mb vaste schijf en 640K geheugen; de Deskpro 286 is uitgerust met 512K geheugen en een 30 Mb Winchester. Inlichtingen bij de importeur TM-Data, telefoon 02159-46814.
De nieuwe portable Z-171 van Zenith is in feite de Morrow Pivot 2, waarvan Zenith het ontwerp heeft gekocht. Hij wordt aangeboden voor *f* 10.150. De 'transportabele' Z-138 met twee diskette-stations en 256 K werkgeheugen kost *f* 6.795. De bureaumodellen komen in twee basisuitvoeringen, waarvan er een speciaal is ingericht om extra uitbreidingen aan te sluiten. Informatie bij de importeur, telefoon 030-765844.



Compaq Deskpro: één van de nieuwe concurrenten van de IBM AT.

COMMODORE OP ZX-SPECTRUM

De industrie heeft zich nooit veel gelegen laten liggen aan de Sinclair ZX-Spectrum, zodat er weinig randapparatuur voor deze hobbycomputer bestaat. Daarin komt nu verandering. Een Duitse firma, Logitek, maakt een intelligente koppeling waardoor allerlei voor Commodore ontworpen randapparaten ook op de ZX-Spectrum passen. Daarmee zijn printers van bijvoorbeeld Epson en Panasonic plotseling bruikbaar voor een veel grotere groep computeraars, net als de Commodore 1541-schijfeenheid. De nodige Basic-functies zijn ingebakken in het eigen Rom van deze Proceed 1 koppeling zodat het geheugen van de Spectrum niet wordt belast. Met een COPY-opdracht kunnen ook vergrote gedeelten van een scherm worden afgedrukt, bij een paginagrote letter toe. DOT-procedures worden vanzelf voorgoed geladen voor gebruik op de Spectrum, en de koppeling bezit ook een resetknop als aardige aanvulling voor deze micro. In Nederland kost de Proceed 1 *f* 290 inclusief btw, bij Filosoft in Groningen, telefoon 050-137746.

COCKPIT

Het omgaan met een computersysteem is ongeveer zo ingewikkeld als het besturen van een vliegtuig. De ontwerper van een plateau om apparatuur op te zetten doopte zijn creatie als 'Cockpit'. Het geval ziet eruit als een brug die over een bureau heen wordt geplaatst. Toetsenbord, afdrukker en een tweede beeldscherm voor liefhebbers van Cad-Cam kunnen er allemaal op. Handig is een verrijdbaar rek met een oppervlakte van nog geen halve vierkante meter waar een complete personal computer uitrusting in kan worden ondergebracht. De houder van het toetsenbord kan zwaaien en schuin gesteld worden. Papier valt netjes in een korf en alle kabels liggen in een bakje bijeen. De cockpit kost in volledige uitvoering *f* 1327 en het rek *f* 1572, bij Ahrend Systemen in Hilversum, telefoon 035-886911.

AT-UITWISSELBAAR EN TOPVIEW

Ruim een jaar na de introductie van de IBM PC AT is nu voor deze zwaargewicht klasse personal computer de concurrentiestrijd volop aan de gang. De Kangaroo 500AT probeert te scoren met een hogere verwerkingssnelheid, een harde schijf van 20 Mb en 640K intern geheugen. Het geïntegreerde pakket TopView wordt met de Kangaroo meegeleverd, de prijs blijft net onder de 16 mille. Bij een kloksnelheid van 6MHz zou de Kangaroo 50 procent sneller zijn dan wat de importeur noemt zijn 'grote voorbeeld'. Dat kost nu in de standaarduitvoering f 15.105 en is volgens IBM ook gewoon uit voorraad leverbaar.

++PC-BITS++

MICROSOFT – IBM wil de nu geldende standaarden voor programmatuurkennelijk handhaven, want zij heeft een lange termijn overeenkomst afgesloten voor samenwerking met Microsoft Corp. Microsoft zou nu even sterk aan IBM hangen als de chip-fabrikant Intel. Het is zodoende niet waarschijnlijk dat 'Big Blue' snel zal overgaan op eigen programmatuur onder beschermd label. Volgens schattingen bestaan er al meer dan 100.000 zakelijke toepassingsprogramma's gebaseerd op Microsoft's besturingssystemen.

Intussen heeft Lotus een nieuwe versie van 1-2-3 aangekondigd met een spreadsheet dat viermaal zo groot is. De bijna een miljoen geregistreerde gebruikers van de oude versie kunnen voor 150 dollar de nieuwe krijgen. De gewone verkoopprijs blijft in Amerika 495 dollar.

+ + +

STREEPJESCODE – De Duitse BC-terminal van Thaler & Co Mikroprozessortechnik GmbH uit Krefeld (telefoon 09-492151-631098) kan 1200 streepjescodes vasthouden. Het apparaatje heeft een LCD-scherm dat twee regels voor zestien cijfers bevat. Via een eenvoudig menu en een Centronics-poort wordt de nodige invoer en uitvoer van gegevens in gang gezet. Seinen gaat met 300 of 1200 Baud.

+ + +

HP-PLOTTER – De kleine 7475A plotter van Hewlett-Packard (tel. 020-5476911) is geschikt gemaakt voor technisch ontwerpen nu daarvoor compactere tekenpennen in een carrousel van zes en polyester film leverbaar zijn. Het apparaat kan alleen de formaten A3 of A4 aan en kost *f* 7856.

+ + +

BASF – Het topmodel van de nieuwe serie 3,5-inch diskdrives van Basf heeft een opslagcapaciteit van 1 Mb. De fabrikant heeft gezorgd voor een koppeling naar de 5,25-inch schijfeenheden, zodat bestaande data zijn over te hevelen van de oude naar de nieuwe apparaten. Manudax in Heeswijk-Dinther (04139-8911) is de importeur.

+ + +

De GEM

Apricot introduceert een belangrijke nieuwe stap in de richting van werke lijk gebruiksgemakkelijk automatiseren: de Apricot F2.

Een krachtige, snelle 512Kb RAM pc, met een schijfgeheugen van 2 x 72 Kb, die het bekende MS-DOS 2.11 besturingssysteem combineert met het nieuw door Digital Research ontwikkelde GEM™.

Dit geeft u enerzijds het onvergelijkbare gemak van ikonen en muis besturing, anderzijds kunt u direkt beschikken over de duizenden software-pakketten die reeds voor de Apricot MS-DOS machines geleverd worden, zoals Lotus 1-2-3, Open Access, Framework, DBase II en III, GWBasic, C, Friday, Multiplan, Symphony, X-Change, Word Perfect, Auto CAD, diverse CAD/CAM programma's, Supercalc 3, Wordstar 2000 en vele andere.

Apricot F2 f6.990,- excl. beeldscherm en BTW, incl. infra-rode muis. 16-bits, Intel 8086, Intern geheugen 512 Kb RAM, uitbreidbaar tot 768 Kb, 2 x 720 Kb diskcapaciteit (10 Mb optie). Gratis bijgeleverde software: MSDOS 2.11, GEM Desktop, GEM Write, GEM Paint, ADFAS 2.X fin.adm.pakket, GWBasic, ASYNC comm.pakket, IBM PC Emulator, GSX.

akkelijkste.

De Apricot F2 is standaard uitgerust met infra-rood ergonomisch toetsenbord en eveneens draadloze muis. Schermresolutie 640 x 200, vier kleuren, en 320 x 200 zestien kleuren. Het RAM geheugen is uitbreidbaar tot 768 Kb.

Er is ook een grotere versie van de F2 leverbaar, de Apricot F10 met 10Mb 3.5" Winchester. Deze kost slechts f 4000,– meer (excl. BTW).

De Apricot F2 biedt méér mogelijkheden, méér gebruiksgemak, méér geheugencapaciteit en méér werksnelheid.

En dat alles voor slechts f 6.990,– excl. beeldscherm en BTW.

Bovendien wordt de Apricot F2 geleverd met gratis softwarepakketten, die op zich al een vergelijkbare waarde vertegenwoordigen van enkele duizenden guldens.

Elke goede automatiseringsadviseur heeft de Apricot F2 en F10 demonstratieklaar in de showroom. U kunt ook van de bon gebruik maken voor het aanvragen van de Apricot documentatie.

De nieuwe, snelle, gemakkelijke Apricot F2.

Stuur mij alle informatie over de Apricot computers.

Naam: _____

Adres: _____

Postcode: _____ Plaats: _____

Bon in open envelop zonder postzegel zenden aan:
Systel Automatisering B.V., Antwoordnummer 471, 2100 WB Heemstede.
U kunt desgewenst ook even bellen: 023 - 33 91 01.

PCM 10

RSCG / VAN DIGGELE, JANZEN, SCHOENMAKER

++PC-BITS++

ONKRAAKBAAR – Een inbraakbeveiliging voor systemen met meer gebruikers kan vaak een welkome toevoeging zijn. De ELKEY 1 (Electronic Key Security Card) van *f* 895 is een insteekkaart voor de IBM-achtigen die toegangscodes voor maximaal 99 gebruikers vasthoudt. De codes kunnen worden ingedeeld naar werktijden of bestanden, en worden eens in de maand automatisch vernieuwd. Een computer met ELKEY voert bij het starten steeds een zelftest uit en vraagt daarna om de persoonlijke code. Driemaal fout en het systeem is geblokkeerd. Importeur: Action Computers bv, telefoon 02159-48644.

+++

BLINDENMICRO – Het Frank Audio Data systeem maakt de computer bruikbaar voor visueel gehandicapten. Op een omgebouwd IBM-toetsenbord zitten twee schuiven, waarmee regels hoorbaar afgetast worden. Een regel die zo uitgekozen is kan beluisterd worden door een van de schuiven ingedrukt te houden. Audiodata bevat een spiegelgeheugen dat elk beeldscherm tijdelijk kopieert. Inlichtingen bij de importeur, F.J. Tieman bv, telefoon 01814-2477.

+++

PAPERJET – Papiertoevoermachines hebben geen gelijke tred gehouden met snellere afdruktechniek zoals bij laserprinters. De Zyad Paperjet 400 is precies bemeten voor de Hewlett-Packard laserprinter en schuift er 400 vellen achter elkaar in. Ook enveloppen voorziet hij van naam en adres, en dat allemaal voor 6950 gulden. Inlichtingen bij Hasap in Naarden, telefoon 02159-48901.

+++

QUADMEG – Wanneer de multi-user systemen echt doorbreken, staat Quadram klaar met de nodige geheugenuitbreidingskaarten voor de IBM PC AT. Quadmeg laat zich uitbreiden tot zo'n 4 megabyte werkgeheugen, op te bouwen uit modulen van 512K. Met *f* 720 (ex btw) per stuk blijven die nu nog ruim onder het prijsniveau van de IBM-produkten. De importeur is Micro Macro, telefoon 071-215281.

+++

MSX-MICRO BESTIERT HET HUISHOUDEN

Het toekomstbeeld van de huishouding waar alles elektronisch wordt gelezen, gezien, besteld en bestuurd, is plotseling een flinke stap dichterbij gekomen. De elektronica-industrie gaat het groots aanpakken en plaatst de MSX-computer in het hart van haar eigen gamma aan consumenten-apparatuur en van de elektronische nieuwe media. Philips en haar kersverse Japanse partner Kyocera noemen hun nieuwe cocktail 'home interactive systems' (HIS). In het eerste seizoen van het volgend jaar brengen Philips en de bekende Japanse MSX-fabrikanten daarvoor een krachtiger micro op de markt. Philips heeft de eerste prototypen en toepassingen al gedemonstreerd.

Toevoegen aan video

De home-computer als hulp bij het opstellen van boodschappenlijstjes of keukenrecepten heeft zich nooit echt doorgezet. ''Philips wil zich heel anders positioneren dan de Atari's. Die lopen op maar één been. Wij zien de computer daarentegen als gereedschap en verlengstuk van bestaande componenten,'' aldus G.W.A. van Heeren van de Philips HIS-groep. De fabrikanten van video en audio-apparatuur grijpen de MSX-standaard aan voor computers die uiteindelijk alle huis-elektronica aan elkaar moeten koppelen. ''Ons doel is computerkracht als innovatie toe te voegen aan bronnen zoals video,'' zegt G.W.A. van Heeren van de Philips HIS-groep.

Wat hij bedoelt wordt duidelijk aan de hand van de eerste toepassing die nu klaar is voor het nieuwe MSX-systeem: dank zij een met grafische mogelijkheden verbeterd MSX en een speciaal programma met keuzemenu laat de micro zich gebruiken voor montage, bijkleuren en ondertitelen van videobanden. Het apparaat wordt daartoe tussen de 'camcorder' (camera met ingebouwde recorder) en de video-cassette-recorder geschakeld.

Videotex al in bedrijf

Dit is nog maar een begin. Philips ziet meer toepassingsgebieden voor HIS. In termen van produkten legt de concernleiding HIS uit als een driehoek van consumenten-elektronica, computers en telecommunicatie. Niet voor niets vermeldt de kast van de nieuwe MSX-micro (7VG-8240) de aanduiding 'New Media System'. Behalve voor ontspanning is het systeem ook bedoeld voor tele-informatie, onderwijs en thuiswerk. Daartoe is een tweede verbetering aan het MSX-Basic van belang: de kolombreedte is verdubbeld naar 80, essentieel voor tekstweergave. De nieuwe apparatuur wordt de besturingsmoduul voor telefonie en videotex-informatie; in West-Duitsland is al een koppeling naar Bildschirmtext (Duitse variant van Viditel) getoond.

Nu wil Philips de MSX-computer niet meten aan de grotere kantoor-micro's. Van Heeren: ''We gaan niet in de markt van de kantoorautomatisering, maar kunnen die wel vanuit de consumentenmarkt gemakkelijker toegankelijk maken''.

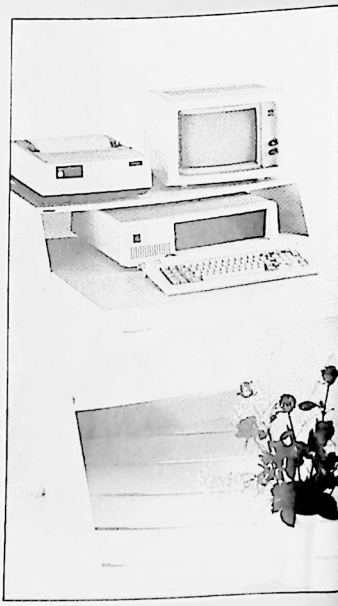
Het laatst aan de beurt komt automatisering in het huishouden zelf. Besturing van de airconditioning en inbraak-ala[illegible] of telewinkelen en teleban[illegible] ren staan, althans voor Phil[illegible] nog onderaan de priori[illegible] tenlijst.

Intussen is de introductie [illegible] compact-discspelers en tele[illegible] sie-ontvangers met RS-[illegible] poorten voor gebruik in com[illegible] natie met de MSX-computers [illegible] op handen: in de loop van [illegible] volgend jaar komt het a[illegible] maal, belooft Philips. Maar [illegible] welslagen van de hele filoso[illegible] hangt natuurlijk af van de h[illegible] veelheid goede programm[illegible] tuur. Daarover voert Phil[illegible] links en rechts onderhand[illegible] lingen.

Intussen blijft het oorspronk[illegible] lijke MSX-materiaal gewo[illegible] bruikbaar, alleen zal een eer[illegible] generatie MSX-micro straks n[illegible] als video-editor gebruikt ku[illegible] nen worden. De VG8240 met h[illegible] verbeterde MSX-2 is een roya[illegible] opgetuigde micro, maar ga[illegible] dan ook tussen de 2000 en 25[illegible] gulden kosten. Een 360[illegible] 3,5-inch diskdrive zit ing[illegible] bouwd, het werkgeheugen b[illegible] draagt 192K, het leesgeheug[illegible] is 64K groot.

COMPUTERMEUBELS

De Nederlandse industrie had de computer te vroeg ontdekt, zodat een aantal fabrikanten het veld alweer heeft moeten ruimen. Hun élan is nu overgenomen door de meubelindustrie. De firma C.D. Systems (telefoon 02521-17909) maakt een compacte tafel waarop beeldscherm, afdrukker, disketteestation en toetsenbord allemaal een plaatsje vinden en de draden in een bak bij elkaar liggen. De prijzen liggen tussen de f 289 en f 425 (incl. btw).



EPSON QX-16: MS-DOS EN CP/M

Wie aan 8-bitters gewend is en verknocht is geraakt aan de talloze programma's voor die machines bestaat er nu een mogelijkheid om met 16-bitters te beginnen zonder zijn oude materiaal weg te hoeven gooien. De QX-16 van Epson herkent met welk besturingssysteem een schijf is beschreven en stelt zichzelf vervolgens in op MS-DOS of CP/M, waarmee hij standaard is uitgerust. Het is de bedoeling dat dit apparaat ook nog CCP/M krijgt, maar importeur Manudax heeft geen idee wanneer het zover zal zijn. Epson wil nergens de boot missen: voor de zekerheid heeft zij ook maar een IBM PC emulatiekaart in de QX-16 ingebouwd.

Van huis uit krijgt de machine het geïntegreerde pakket Enable en de software voor muisbesturing 'Taxi' mee. Uitgebreide grafische faciliteiten zijn kennelijk in de mode. De QX-16 doet er ook aan mee met 32K video-Ram aan boord en een beeldscherm met een resolutie van 640x400 beeldpunten. De schijven hebben een opslagcapaciteit van 720K geformatteerd elk. Voor een toekomst met glasvezeltechnologie is de nieuwe Epson al voorzien van een insteekgleuf waar een glasvezel-koppeling kaart in kan. Samen met de programmatuur kost hij *f* 9.895 bij de importeur, inlichtingen telefoon 04139-8911.

De Epson QX-16: zelfs in een toekomstige glasvezelkoppeling is voorzien...

NIEUWE UITBREIDINGSKAARTEN VOOR IBM PC/XT/AT

Het Aalsmeerse Dyneer/Technitron (02977-22456, tlx. 13301) heeft de vertegenwoordiging voor Nederland verworven voor PC-uitbreidingskaarten van het Amerikaanse merk STB, bestemd voor IBM PC/XT en AT en 'slot-compatibelen'. De eerste vier STB-kaarten: Chauffeur, Rio Plus II en Graphix Plus II, alsmede PC Accelerator, een programma dat de werking van de PC volgens de importeur aanzienlijk versnelt.

De kaart Chauffeur geeft op een niet-grafische monitor grafische programma's weer met hoge resolutie en op volle schermbreedte. De zestien kleuren vertaalt de kaart in evenzovele grijsgradaties.

De Rio Plus II kan maximaal 384K werkgeheugen bevatten, twee RS-232C-poorten, een Sai parallelle in/uitgang, parallelle printerpoort en een extra aansluiting voor bijvoorbeeld muizen en spelpoken. Een klok/kalender op de kaart zet bij het booten van de micro automatisch de klok gelijk.

Graphix Plus II voorziet in een groot aantal grafische monochrome en kleur-mogelijkheden, zoals een gelijktijdig RGB- en composiet-signaal. In de tekst-stand is de kaart volgens de importeur 50 procent sneller dan de grafische adapter van IBM. Het beeld, flikker-vrij, ondersteunt zestien kleuren en kent een resolutie van 640x352 punten.

PC Accerator tenslotte is een programma waarmee de PC sneller werkt. Een bootroutine zorgt er bijvoorbeeld voor dat lang wachten bij het opstarten niet meer nodig is. Hij telt slechts de eerste 64K en stelt dan automatisch de micro in werking op het totaal aanwezige werkgeheugen. Ook is het programma geschikt voor printspooling, buffering en het instellen van Ram-disk-emulaties. Het programma werkt volgens de importeur met alle beschikbare besturingssystemen en interfereert niet met de diverse standaardprogrammatuur.

MSX COMPUTER OP DE ZAAK

Ook de zakelijke gebruiker moet uit de voeten kunnen met de simpele MSX-computer. Dat vindt Spectravideo, die zijn nieuwe SV 738 X'Press heeft opgetuigd met een groot aantal extra's. Deze micro heeft een ingebouwde 3,5-inch schijfeenheid en werkt met drie besturingssystemen, MSX-DOS, Disk Basic en CP/M 2.2. Een kaart voor het draaien van professionele 80-kolommen-programma's zit ook in de kast, evenals de RS-232-aansluiting voor datacommunicatie. Met een meegeleverd extra programma draait de schijf bekende programmatuur zoals Wordstar, Mail Merge en Calcstar. Alles inéén voor *f* 1998, inclusief btw.

++PC-BITS++

TOETSENBORDEN – Wie wel iets ziet in de techniek van spraakherkenning en barcodes kan daar nu een speciaal ontworpen toetsenbord voor krijgen. Key-tronic maakt ze met microfoon- en barcode-toetsen. Ingebouwde programmatuur geeft de aanslagen door als gewone computer-invoer. Informatie bij Manudax, telefoon 04139-8911.

Keypatch-10 is een extra paneeltje met tien toetsen voor IBM-type micro's dat het werken met spreadsheet, grafiek of tekstprogramma's een minder uitputtende slag moet maken. Future World brengt het naar de Benelux, telefoon 070-245330.

+ + +

SOFTWARESHOW – De meeste automatiseringsbeurzen en tentoonstellingen laten vooral nieuwe apparatuur zien. De permanente computershow van ABK Compupartners in Apeldoorn wil juist de mogelijkheid bieden ook software uit te proberen en te vergelijken. Verschillende pakketten voor boekhouding, tekstverwerking of kaartenbakken voor CP/M of MS-DOS en vrij veel computermerken liggen klaar. In de eerste week van oktober gaat de show open voor het publiek. Inlichtingen: telefoon 05780-20760.

+ + +

CARTRIDGES – Vaste schijven zijn even mobiel als floppies wanneer ze in insteekcassettes (cartridges) zijn gemonteerd. Micro Plan maakt al een opslag-eenheid van 5 Mb voor *f* 5858, plus *f* 1166 voor de controller. Hij is aan te sluiten op zowel Apple als IBM-achtige computers. De fabrikant levert zowel losse subsystemen als inbouwsets. Werkt door ze in houders te plaatsen. Informatie bij Micro Plan bv, telefoon 01650-53280.

+ + +

TURBO – Onder de snelle naam XPC XTurbo wordt vanuit een assemblagebedrijf op Schiphol een IBM-compatibele micro verkocht die in prijs ver onder het voorbeeld ligt. In basis-uitvoering met twee schijfeenheden en 256K werkgeheugen geldt een dealerprijs van ongeveer *f* 4600. Inlichtingen via telefoon 020-452650.

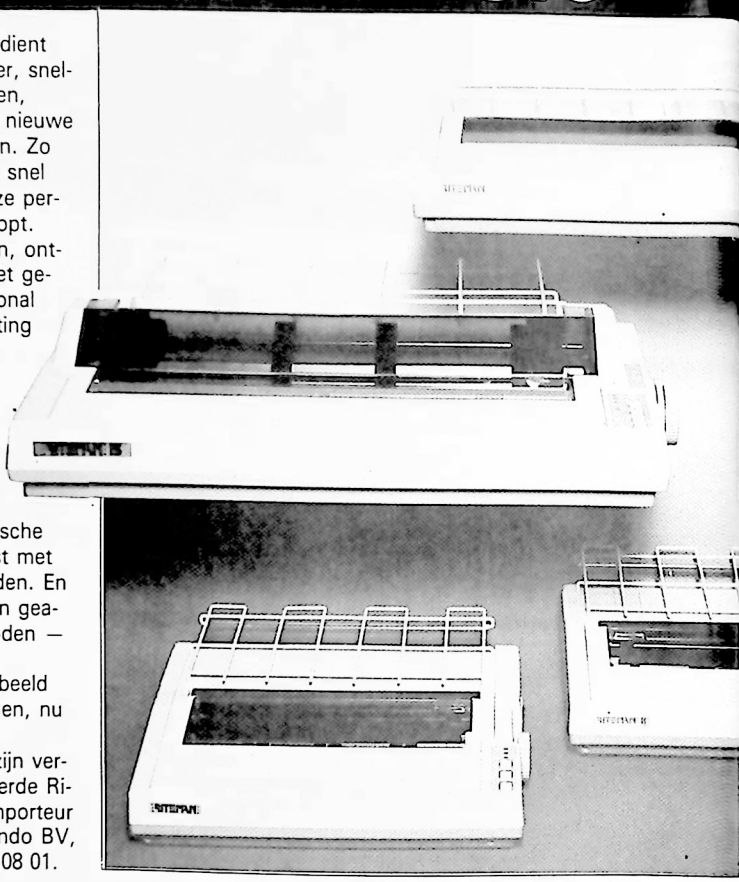
+ + +

De Nieuwe Generatie Personal Printers

De nieuwe generatie dient zich aan. Kleiner, krachtiger, sneller. De techniek van morgen, vandaag al zichtbaar in de nieuwe matrix printers van Riteman. Zo handzaam en compact, zo snel en veelzijdig dat Riteman ze personal printers® heeft gedoopt. Vier razendsnelle apparaten, ontworpen met het oog op het gebruik naast uw eigen personal computer. Klein van afmeting en gewicht, maar robuust en betrouwbaar. Alle personal printers® zijn Epson compatibel en voorzien van de IBM PC-karakterset. De Blue Plus is bovendien standaard voorzien van de IBM grafische symbolen. Ze zijn uitgerust met een schat aan mogelijkheden. En — dank zij het gebruik van geavanceerde fabricagemethoden — verbluffend laag in prijs.

Riteman: schoolvoorbeeld van de techniek van morgen, nu al bij uw dealer.

De Ritemanprinters zijn verkrijgbaar bij de geautoriseerde Ritemandealers. Exclusief importeur voor Nederland: Micromundo BV, Leiderdorp. Tel.: 071—41 08 01.



Riteman Plus	Riteman Blue Plus	Riteman II	Riteman 15
120 tekens/sec Centronics parallel RS232C optioneel frictionfeed/pinfeed tractorfeed optioneel 96 ASCII-tekens, 96 cursieve tekens, 8 taalsets, 32 grafische tekens, zelf-programmeerbare tekens Matrix: 9 × 9 Buffer: 2Kb Compatibel met Epson MX80 FT, Type III	140 tekens/sec Centronics parallel RS232C optioneel frictionfeed/pinfeed tractorfeed optioneel 96 ASCII-tekens, 96 cursieve tekens, 8 taalsets, 32 grafische tekens, zelf-programmeerbare tekens IBM PC compatibel, ook grafisch Matrix: 9 × 9 Buffer: 2Kb Compatibel met Epson RX80 FT	160 tekens/sec Centronics parallel RS232C optioneel frictionfeed/pinfeed tractorfeed optioneel 96 ASCII-tekens, 96 cursieve tekens, 8 taalsets, 32 grafische tekens, zelf-programmeerbare tekens IBM PC compatibel, grafisch optioneel Matrix: 9 × 9 Standaard 2Kb RAM, extra 8Kb Compatibel met Epson FX80 Near letter quality (optioneel)	160 tekens/sec Centronics parallel RS232C optioneel frictionfeed/pinfeed/tractorfeed 96 ASCII-tekens, 96 cursieve tekens, 8 taalsets, 32 grafische tekens, zelf-programmeerbare tekens IBM PC compatibel, grafisch optioneel Matrix: 9 × 9 Standaard 2Kb RAM, extra 8Kb Compatibel met Epson FX100 FT Near letter quality (optioneel)
Prijs: f 1.299,— (incl. BTW)	**Prijs: f 1.450,— (incl. BTW)**	**Prijs: f 1.599,— (incl. BTW)**	**Prijs: f 2.699,— (incl. BTW)**

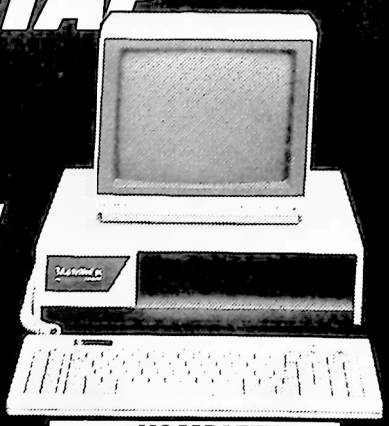
RITEMAN

IBM PC is het handelsmerk van International Business Machines Corporation
Epson MX80 FT, RX80 FT, FX80 FT en FX100 FT zijn handelsmerken van Epson Ja

Uw Personal Printer

AUTOMATISEREN DOET U STAP-VOOR-STAP

DE EERSTE DRIE ZIJN VOOR ONZE REKENING



KOMPLEET COMPUTER SYSTEEM VOOR FL. 6.900,–*

- Tulip PC compact (IBM comp.)
- Trend JP-130i printer
- Minitron financieel pakket
- Tekstverwerker, teken-programma, MS-windows
- 2 dagen gebruikers opleiding

Leverancier van de grote merken w.o. Tulip, Zenith, Wang, IBM en Commodore

* excl. BTW.

1 GRATIS CHECKLIST

Met een 30-tal essentiële vragen om tot een gefundeerd 1e gesprek en een verantwoorde adviseurskeuze te komen.

2 GRATIS VÓÓR-ANALYSE

Aan de hand van uw meer gerichte vragen kunnen onze adviseurs u goed gemotiveerd rapporteren of automatisering voor u zinvol is en of uw plannen haalbaar zijn. Vrijblijvend. En zonder kosten.

3 GRATIS WORKSHOP

Naast referenties, cases, plannen en analyses zult u – als serieus geïnteresseerde – graag één of meerdere systemen in werking willen zien. Ook dat kan. En ook dat is vrijblijvend. Oriënteer u, we zijn er voor.

CHECK-LIST
AANSCHAF (MICRO) COMPUTERSYSTEEM

DE EERSTE STAP

Bon voor aanvraag Checklist en reserveringskaart Vóóranalyse en Workshop.

PCM

Bedrijf: _____

T.a.v.: _____

Funktie: _____

Adres: _____

Postcode/plaats: _____

Tel. nr.: _____

Opsturen naar TREND COMPUTER CENTER antwoordnummer 2727, 3430 WB Nieuwegein, Tel: 030-89 38 90

TREND COMPUTER CENTER

Vestigingen in: **Amsterdam**: 020-27 73 03; **Arnhem**: 085-43 65 74; **Bergen op Zoom**: 01640-56 59 5; **Deventer**: 05700-11 55 5; **Eindhoven**: 040-45 11 86; **Gouda**: 01820-12 88 8; **Hengelo**: 074-42 72 75; **Lelystad**: 03200-44 54 4; **Schiedam**: 010-73 91 11; **Voorburg**: 070-87 58 48.

FIDO-NETWERK

In nog geen twee jaar is er onder de naam Fido een internationaal netwerk ontstaan van elektronische prikborden (bulletinboards). Er werken in Nederland zelfs al twee bedrijven met het Fido-systeem. De Hobby Computer Club zoekt nu een sponsor om ook in Nederland een Fido-knooppunt op te zetten.

Het is begin 1984, plaats van handeling: USA. Tom Jennings en John Madill, vrienden van elkaar en allebei bezeten van hun computer, hebben moeilijkheden. Hun telefoonrekening dreigt dermate astronomische afmetingen aan te nemen, dat ze binnenkort allebei op straat zullen staan... de één in Baltimore, de ander duizenden kilometers daarvandaan, aan de westkust! Maar hoe hou je anders contact met elkaar, een paar uur per dag? Gelukkig weet Jennings niet alleen veel van computers, hij is ook handig. In korte tijd schrijft hij een programma dat de naam 'Fido' krijgt. Vanaf dat moment raakt hij z'n telefoon nauwelijks meer aan. In plaats daarvan tikt hij een paar pagina's tekst in zijn computer. 's Nachts, als het telefoontarief wat vriendelijker is, zendt Fido zijn bericht met een snelheid van 2400 baud (2400 bits of 240 tekens per seconde) over een telefoonlijn naar Baltimore.

Wat begon als een verhaal, lijkt inmiddels op een zich razendsnel uitbreidende bosbrand. Elke nacht snellen honderden berichten van Indonesië naar Hawaii, via de Verenigde Staten naar Engeland en Zweden, allebei drukke knooppunten voor verdere verspreiding. Een jaar geleden bestonden er ongeveer dertig Fido-systemen die telefonisch met elkaar in verbinding stonden. Nu loopt dat aantal naar de zeshonderd; schattingen houden het op een groei van tien per week! Jennings is driftig doorgegaan met het verbeteren en uitbreiden van zijn originele programma. Al deze software is trouwens 'public domain', dus gratis door derden te gebruiken.

Ook bedrijven

Omdat het systeem ook commerciële pluspunten bezit, hebben allerlei bedrijven eveneens interesse getoond; in dit geval wordt er een (bescheiden) bijdrage verlangd. Dit illustreert de 'filosofie' die achter Fido schuilt: niet zozeer een naam voor software, maar meer nog een idee. Met dit systeem kunnen individuen, (non-profit) organisaties, clubs, verenigingen en dergelijke onafhankelijk en goedkoop wereldwijd contact met elkaar zoeken. Fido is uitgegroeid tot een zeer krachtig, veelzijdig programma. Ten eerste herbergt het alle gemakken van een normaal Bulletin Board System (BBS). Je kunt boodschappen lezen en achterlaten (bij praktisch elke BBS alleen lezen, indien je geen lid bent), informatie ophalen en programmatuur laden (downloaden).

Wat dit betreft bezit Fido dezelfde faciliteiten, in niet geringe mate. Hiernaast heeft het echter zijn slimme mailingsysteem, zodat een bericht via een aantal 'knooppunten' (een soort verdeelstations) tot in Indonesië ontvangen kan worden. En dat voor de prijs van één telefoon-tik. Dit extra stuk software maakt Fido niet alleen aantrekkelijk voor hobbyisten die wel eens 'wat verder willen kijken'. Talloze non-profit organisaties in het buitenland hebben de kracht van zo'n systeem ook onderkend. En niet alleen omdat het ze, dank zij de filosofie van Jennings, bijna geen cent kost. Zo heeft de Third World Organization in Amerika aparte prikborden bij een aantal knooppunten om informatie aan het publiek door te geven. Hiernaast zie je het verschijnsel dat dit soort instellingen de Fido-netwerken gebruikt voor hun eigen, interne organisatie. Een bestuurslid is op die manier direct bereikbaar, anderen kunnen vrijwel meteen reageren op memo's of mededelingen, enzovoort. Met andere woorden: wèrkelijke communicatie.

HCC-afdelingen

Jennings' schepping heeft inmiddels onze grenzen bereikt; sinds kort zijn in Nederland vier Fido-knooppunten in bedrijf. In de visie van de Hobby Computer Club Nederland, de initiatiefnemer, hebben alle 22 HCC-afdelingen binnen afzienbare tijd een Fido-systeem in huis. Henk Wevers houdt zich binnen de HCC intensief met Fido-netwerken bezig en heeft sinds kort de functie van 'systeembeheerder van het eerste Nederlandse Fido-netwerk'.

''De HCC kampte al geruime tijd met het probleem dat communicatie tussen zo'n driehonderd bestuurders (mensen uit allerlei kleinere gebruikersverenigingen) op een moeizame manier verliep. Ook het verzamelen en verwerken van kopij voor de nieuwsbrief werd steeds minder overzichtelijk. We zochten dus naar een Bulletin Board System en het Fido-systeem sprak ons het meest aan. Als elk HCC-lid, via een knooppunt van zijn eigen gebruikersgroep, op Fido is aangesloten, g dat ongekende mogelijkheden. De soft re is gratis voor leden; een modem is doende om je computer met de buiten reld te laten praten!''

De HCC mikt op een gestandaardise grootschalig netwerk waarin elke ap gebruikersgroep een Fido-knoopp wordt. Voor het zover is, dient op schillende fronten nog het een en ande gebeuren. De programmatuur moet a gepast worden aan de talloze verschille computermerken (binnenkort public de HCC een lijst van merken waarop kan draaien).

Op zoek naar sponsors

Een geschikte modem bevindt zich i testfase om PTT-goedkeuring te verkri en - een primeur in de geschiedenis va HCC? - men is naarstig op zoek naar s sors. Voor een bedrag van onge 10.000 gulden kan een knooppunt wo opgezet. Wevers: ''De financiering paalt in feite hoe snel het Nederla Fido-net kan groeien. Je hebt een IB of compatibele nodig, met eigenlijk hard-disk, hoewel dat niet echt noodz lijk is. Tot nu toe hebben we alles uit middelen betaald, maar we zullen er aan ontkomen in de richting van de mercie te gaan kijken.''

De HCC-activiteiten hebben tot gevol had dat twee firma's in Nederland a een eigen Fido-net van start zijn ge Applied Computer Sciences uit Sle heeft een Fido-systeem aangekoch apotheek-houdende huisartsen in N land te informeren en Eijlander Ele nics (Ede) heeft een vrij toegan Fido-net waarin klanten bestellingen nen doen en software kunnen laden Voorlopig gebeurt het Fido-verkeer met een snelheid van 300 baud, maa nenkort gaat het ook met 1200.

Wevers: ''De berichten voor andere knooppunten, waar ook ter wereld, den vanuit Europa met een snelhei 2400 baud overgezonden. Als ik inf tie nodig heb van Tom Jennings, om 'ns iemand te noemen, dan wordt nachts om vijf uur bewerkt, doorve den naar een knooppunt in Zwed overgestuurd. Binnen twee dagen antwoord verwachten. Dat kost m zo'n vier gulden, de prijs van éé foontik naar Amerika.''

Systeem-operator Henk Wevers is reiken (via Fido!) op 08383-3715 030-945233 (HCC Nederland) voor informatie.

NAKAJIMA ALL PRINTERS

Duidelijk de beste

ALL

rofiteer meer van de voor-
elen van uw personal computer
f tekstverwerker door van een
oede printer gebruik te maken.
Een printer die weliswaar zeer
nel werkt, maar toch een on-
vertroffen afdrukkwaliteit biedt.
Een printer die – als het moet –
renlang non-stop zonder haperen
f sputteren kan doorgaan. Een printer
ls Nakajima All dus. De NP-2200 dot matrix
rinter bijvoorbeeld. Snelheid 165 tekens per sekonde.
"fine mode" (matrix 17 x 17) afdrukkwaliteit vrijwel gelijk aan
chrijfmachineschrift zgn. "near letter quality". Bovendien uitermate
eruisarm (geluidsniveau 60 dB). Met al zijn voortreffelijke kwaliteiten kost
e NP-2200 toch slechts f 1.595,–. Vergelijkt u eens met andere fabrikaten.....
at scheelt aanzienlijk!

NP-2200 Dot Matrix Near Letter Quality Printer

- 165 tekens per sekonde
- "fine mode" (17 x 17) voor extreem hoge afdrukkwaliteit
- ASCII 96 tekens, 8 internationale talen
- pica, elite, proportioneel, ook vergroot en verdicht
- papierbreedte 254 mm
- bi-directioneel/logical seeking
- friction en tractorfeed
- buffergeheugen 1920 bytes
- Centronics parallel interface (RS 232 optioneel)
- laag geluidsniveau 60 dB

Prijs f 1.595,– exklusief B.T.W.

AP-650 Daisy Wheel Printer

- 13,3 tekens per sekonde
- verwisselbare letterschijven
- perfekte afdrukkwaliteit
- spatiëring 10, 12 en 15 pitch
- papierbreedte 381 mm
- schrijfbreedte 292 mm
- bi-directioneel/logical seeking
- friction en tractor feed (sheetfeeder optioneel)
- 1 regel buffergeheugen, optioneel 2 Kb
- zowel Centronics parallel als RS 232 seriële interface
- geluidsniveau kleiner dan 65 dB

Prijs f 1.895,– exklusief B.T.W.

Duidelijk de beste voor tekstverwerking.

Duidelijk de beste voor personal computer en tekstverwerking.

kajima All levert tevens een printer/schrijfmachine
odel AE-355 met Centronics interface (RS 232 optioneel).
i-directioneel. Verwisselbare letterschijven als bij
-650. Meest voorkomende schrijfmachine funkties
nwezig. Prijs f 1.595,– exklusief B.T.W.

ALL **NAKAJIMA ALL**

BON PCM 10 N

Wij zijn duidelijk geinteresseerd in de beste.
Geef ons daarom uitgebreide informatie

Naam bedrijf: _____

Adres: _____

Postcode: ____ ____ Plaats: _____

Telefoon: _____

Kontaktpersoon: _____ Funktie: _____

Interesse dealerschap: Ja/Nee *(doorhalen wat niet van toepassing is.)*

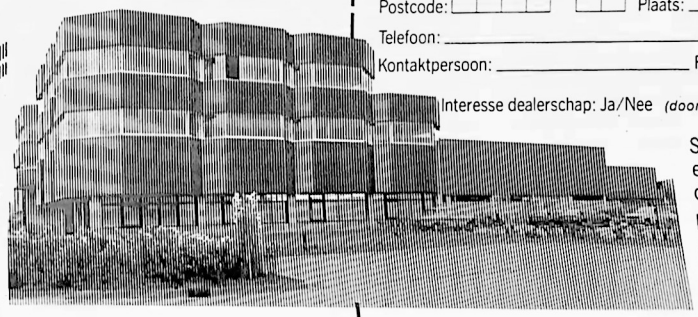
Stuur deze ingevulde bon in een envelop zonder postzegel naar de importeur:

Remidex Nederland BV,
Antwoordnummer 136,
1500 VB Zaandam.
Telefoon 075-35 07 51.

remidex

porteur/leverancier van
aliteitsprodukten zoals:
kajima schrijfmachines-printers
ta kopieermachines
sio computers-afrekensystemen

eine Tocht 7-8,
07 CB Zaandam
. 075-35 07 51



DE COMPUTER WORDT

'Computerverkopers zijn allemaal oplichters'. 'Als je een computer wilt kopen, ben je aan de wolven overgeleverd'. Dirk H. Ringenoldus sprak met mensen die zich benadeeld voelen omdat hun computer uiteindelijk meer kostte dan hun was voorgespiegeld. Zijn conclusie: eerlijk of oneerlijk, computeren kost altijd meer dan je denkt.

"We schrijven op de bon: 'levering in september', als u daar even uw handtekening bij wilt zetten,' zei de verkoper. Ik had hem gezegd dat de prijs van het systeem dat volgens zijn eerste opgave 11.000 moest kosten en nu ineens 19.000 gulden vergde, mij noopte de zaak opnieuw te bekijken. Ik moest alles eens rustig op een rijtje zetten en kijken of ik me zo'n hoog bedrag zakelijk wel kon veroorloven. Ik had me laten ontvallen dat ik niet voor september tot een beslissing kon komen. Een ziekte velde me voor een paar weken en het bleef wat hangen toen ik door de verkoper werd opgebeld; of hij eens langs mocht komen. Op allerlei manieren probeerde hij me tot de koop over te halen, 'het zou hem zijn baan kosten' enzovoorts. Tijdens dat gesprek liet hij me een rekening zien die nota bene weer bijna anderhalf mille hoger was dan de vorige die me al had doen aarzelen. Of ik even mijn handtekening op de offerte wilde zetten, dan kon het bedrijf zien dat ik de offerte had geaccepteerd en dan kon ik hem zijn beslissing alsnog meedelen. Ik ben daar gek, ik ga daar mijn handtekening op zetten. Ik heb die offerte dan ook na een week zonder handtekening teruggestuurd."

Bewuste oplichting?

Aan het woord Ronald Thonhauzer. Hij heeft een castingbureau in Amsterdam. Op een gegeven ogenblik besloot hij dat een geautomatiseerde administratie beter voor hem was. Vooral zijn bestand van zo'n drieduizend kaarten was volgens hem computerrijp.

Het volledige verhaal van Ronald Thonhauzer kan de indruk wekken dat het wereldje van computer-adviseurs en -verkopers een gewetenloze mafia vormt. Val je in hun klauwen dan ben je nog niet gelukkig. En wie aan de computer moet, kan beter niet in hun klauwen vallen. Die indruk krijg je, maar is het echt zo erg? Uit onze speurtocht bleek het antwoord overduidelijk: 'ja' en 'nee'.

Een van de slachtoffers: "Toen ik met vragen over dat programma-pakket bij mijn adviseur kwam, antwoordde hij: 'Tja, ik kan u eigenlijk niet meer helpen, u weet er veel meer van af dan ik.'" Je hoort het steeds weer: de slachtoffers voelen zich wel slachtoffer, maar ze voelen zich niet bewust opgelicht. Ze voelen zich slachtoffer van de onkunde van de leverancier.'Die leverancier is geen adviseur, maar uitsluitend een verkoper van dozen.' 'Als er een computer moet komen dan haalt hij een doos waar computer opstaat van de plank, moet er een toepassingsprogramma komen dan komt er een mooie doos nog in het cellofaan van de plank. Een doos die de verkoper nog nooit open heeft gezien, laat staan dat hij ooit een schijf in de computer heeft geduwd.'

Slachtoffer van onkunde

Als er slachtoffers zijn, blijken het meestal slachtoffer van onkunde en niet van oplichting. Het ras van de voet-tussen-de-deur encyclopedie-verkopers die een verkoopverhaal uit hun hoofd hebben geleerd, blijkt niet uitgestorven, het leeft als computerverkoper verder. De encyclopedie die ze verkochten, noch de computer die ze nu verkopen zijn slecht, maar u verwacht toch niet echt een objectief advies van de man? Zijn enige taak is verkopen en kennis van zijn produkten kan voor dit soort verkopers alleen maar een belemmering vormen.

Chris Baars werkt bij een importeur-groothandel. "Ik ben voor mijn bedrijf bezig geweest om de automatisering op poten te zetten. Er is een hoop mis in de computerbranche. In je zwartgallige buien denk je dan: 'Degenen die nergens in geslaagd zijn, beginnen in de computerbranche.' Ik zal u het beknopt vertellen. Wij hebben een bedrijf en we waren van plan te automatiseren. We hebben ons een jaar lang georiënteerd op de markt, we hebben bladen gelezen en na een jaar dachten we behoorlijk te weten hoe de zaak in elkaar steekt. Ons budget: 10.000 tot 15.000 gulden. Dan ga je een adviseur zoeken. Veel bedrijven zijn niet in de kleine klanten geïntereseerd, merkten we. Uiteindelijk gingen we naar één van die nieuwe keten-zaken toe. Daar liet men ons een eenvoudig en gemakkelijk te gebruiken boekhoudprogramma zien. Onze ad
nistratie gebeurde buitenshuis en die
den we in fasen binnenshuis halen."
"We kochten een IBM PC met dat p
gramma. We zaten binnen de grenzen
ons budget. Bij de evaluatie bleek
boekhoudprogramma wel eenvou
maar niet geschikt voor ons; men b
ons een ander pakket aan. Dat deed a
wat we nodig hadden, maar het ko
5000 gulden meer. Leuk aangeboo
maar toen we het kregen bleek het op
ven floppies te staan. In een bedrijfssi
tie blijk je zo'n programma niet zo
harde schijf te kunnen gebruiken.
moest dus een XT komen, die weer
gulden meer kostte. We kochten een
drukker waarvan men ons verzekerde
hij viervoudig papier aankon. Dat ko
niet. Een afdrukker die het wel kon, k
te 500 gulden meer. Toen bleek dat we
werden van het papier verwisselen,
hadden een tweede printer nodig: leg n
neer 1500 gulden. Het is natuurlijk o
om steeds de kabel te moeten verwiss
van de ene naar de andere printer
moest dus een regelkastje komen à ra
van 900 gulden. Bij aankoop wordt n
gesproken over verzekering en onderh
en dat is toch 20 procent van de aansc
prijs per jaar. Uiteindelijk kostte de
automatisering me ongeveer 10.000
den meer dan ik aanvankelijk van
was uit te geven. Dat komt volgens
door onkunde van de verkopers. Mee
kunde dan onwil, denk ik. De verk
technieken zijn in principe bikkelh
maar goed uitgedacht. Die firma
geen kortingen: 'Wij geven gratis c
dingen en we staan altijd klaar,' ze
ze. Maar vragen over programma
kunnen ze niet beantwoorden. Ik koch
les los en de opleiding stelde niets voo
ik nam een betaalde opleiding.
hardware-opleiding was slecht en va
programmatuur wist men niets.
hardware-uitleg bestond uit een pr
voor een mannetje of acht van vier be
ven. De software-opleiding ging voor
man. Ze gingen op wat algemene ka
van het programma in en de menser
het andere bedrijf stelden voor ons n
loze vragen. Ik heb daar de hele mi
voor Piet Snot gezeten. Ze willen zo
mogelijk verkopen en de opleiding is
maar een smoes. Nu ga ik bij de soft
maker nog een betaalde cursus doen
Chris besluit wat verbitterd: "Terwijl
een jaar over had nagedacht, heb ik
nog de verkeerde leverancier. Ik den
genlijk dat er geen betere bedrijven z
Het zijn niet alleen de computerverk
die de klant een machine verkoper

U kunt zich ook telefonisch als abonnee opgeven: 020-51.02.878.

Maak gebruik van deze voordeelkaart om snel uw abonnement op Personal Computer Magazine te starten. Kies uit de waardevolle cadeaus!

VOORDEELKAART

(geldig tot 1-2-1986)

Ja, noteer mij voor een jaarabonnement tot wederopzegging op Personal Computer Magazine: 11 nummers voor f 69,50 incl. BTW en franco huis. Ik ontvang zo spoedig mogelijk de eerstvolgende uitgave. Ik wacht met betalen totdat ik uw acceptgirokaart heb ontvangen.

Als entreegeschenk kies ik het volgende cadeau:

- ☐ Personal Computer Koopgids 1985.
- ☐ Opbergdoos voor 15 5¼" diskettes (3M).
- ☐ Twee diskettes, double-sided, double-density (3M).
- ☐ Drie PC-15 datacassettes (TDK).
- ☐ PCM Jaarband.
- ☐ f 10,- korting op het jaarabonnement.

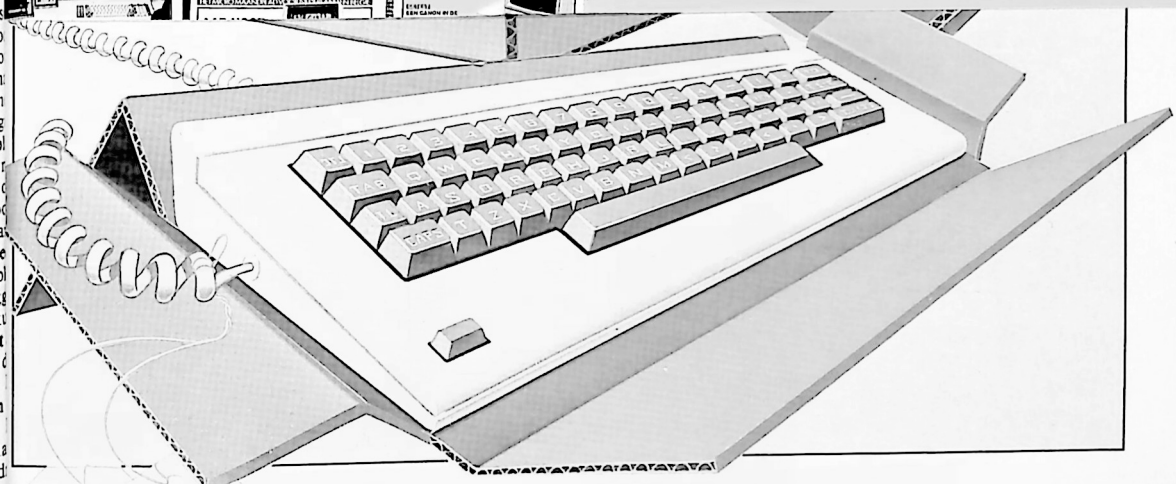
Bijvoegsel behoort bij Personal Computer Magazine 26.9.85 Nr. 10

Geen postzegel plakken

Personal Computer Magazine Antwoordnummer 16037 1000 SE AMSTERDAM

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE

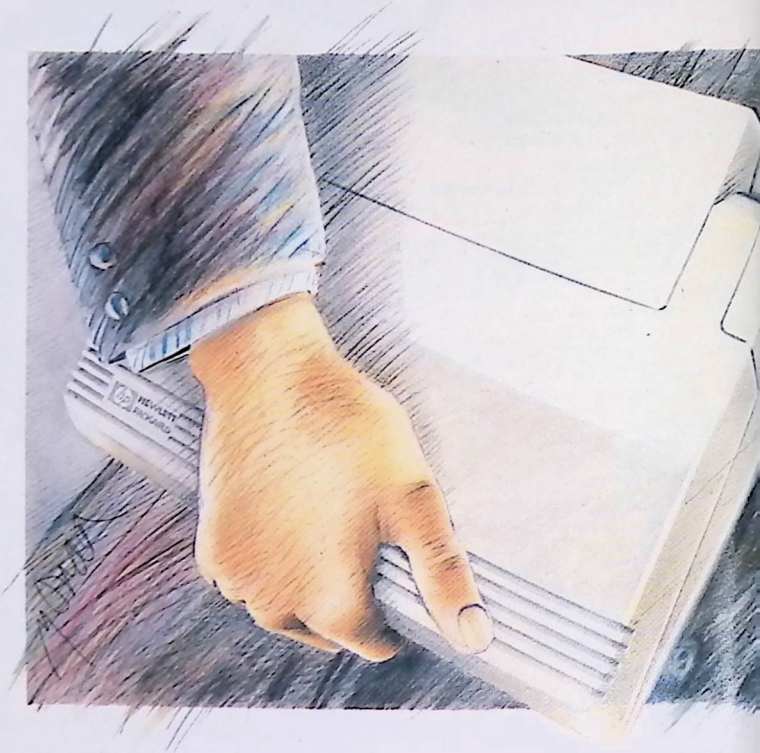
HET MICROMAANDBLAD VOOR NEDERLAND EN BELGIË



minder presteert dan gesuggereerd of meer kost dan aangeboden.
Een lezer kocht onlangs een huiscomputer met de medeling dat hij later eventueel een geheugenuitbreiding en een RS-232C-aansluiting kon kopen. Toen hij inderdaad besloot een maand of twee later de betreffende uitbreiding aan te schaffen, moest zijn plaatselijke leverancier hem meedelen dat die niet meer verkrijgbaar was. Ook de leverancier voelt zich genomen, want de importeur had hem niet duidelijk gemaakt dat men de levering zo snel zou stoppen.

Het opjagen van adviesprijzen wordt niet alleen door verkopers vaardig bedreven. Zelfs respectabele fabrikanten weten van wanten. Wij zijn er zelf bijna eens ingetrapt. In de publiciteit over een nieuwe machine werd gesuggereerd dat deze met harde schijf wordt geleverd. Maar er werd een zeer lage prijs opgegeven. Bij nader inzien bleek die lage prijs gebaseerd op een machine zonder harde schijf en zonder toetsenbord. Bij aankoop moesten toetsenbord, toetsenbord-kabeltje, beeldscherm-aansluiting en kabeltje en natuur-

HOW TO TELL YO
YOUR NEW, BEA



R WIFE ABOUT
TIFUL SECRETARY.

TAKE HER HOME.

De portable van Hewlett-Packard is een personal computer, waarbij het aspect draagbaar zeker geen excuus is voor minder. Want Hewlett-Packard houdt niet van compromissen. De HP 110 laat zich ook op geen enkele manier vergelijken met andere personal computers. Appels kun je nu eenmaal niet met peren vergelijken. Mocht u 't toch niet kunnen laten, dan willen we best even kwijt dat de HP 110 tweemaal zo snel en krachtig is als enige andere portable. Bovendien betekent portable bij Hewlett-Packard ook dat LCD-scherm en software voor tekstverwerking en spreadsheets (Lotus 1-2-3) standaard zijn ingebouwd. Met nog geen 4 kg onder uw arm behoort het gesleep van beeldschermen en diskettes voortaan tot het verleden. Dat deze portable ook aan te sluiten is op praktisch iedere andere computer en een ingebouwde stroomvoorziening heeft voor 20 uur, spreekt voor zich.

We twijfelen er niet aan dat uw secretäresse fraaier gestyleerd is dan de HP 110. Maar zeg 'ns eerlijk, laat die zich ook zo gemakkelijk dragen...?

HEWLETT PACKARD

THE BEST DECISION YOU'LL EVER MAKE.

PCM 3

Ik wil nader gedocumenteerd worden over de portable van Hewlett-Packard

Naam: _____

Adres: _____

Postcode/Plaats: _____

Zenden aan Hewlett-Packard Nederland B.V., Antwoordnummer 57, 1180 VB Amstelveen.

lijk de harde schijf apart worden betaald. De prachtig lage prijs gold niet voor een werkend systeem.

■ 10.000 Gulden programma-ellende

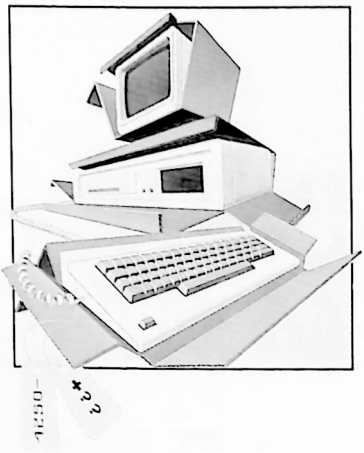
Wat voor apparatuur geldt, geldt in dezelfde mate voor programmatuur. Alleen, programmatuur vereist nog meer kennis en is veel ongrijpbaarder. Een lichtreclamebedrijf in Zwolle heeft dat aan den lijve ervaren. Via tijdschriften had men zich van tevoren georiënteerd. Die computer en dat boekhoudpakket moest het worden. Beiden werden, nadat een leverancier was gevonden, besteld. De computer stond er vlug genoeg, maar het programma liet op zich wachten. Tot er een telefoontje kwam: "Het programma is er, wilt u bij aflevering betalen?" Een half uur later kwam er een loopjongen van de adviseur die twee floppies neerlegde en betaling eiste; loopjongen af. Floppy in de machine: programma liep niet. Men was bereid te komen kijken en wat instructie te geven. De instructie stelde niets voor en het bezoek werd in rekening gebracht. Dat het programma niet werkte, kwam door de apparatuur, verklaarde de adviseur. Dat bleek onzin. De koper sprak met een kennis die wel wilde zorgen dat het programma werkte. Dat heeft hij gedaan, maar dat kon natuurlijk niet voor niets. Maanden van ellende: hele weekeinden werden er in gestoken.

"Bij elkaar heeft het ons zeker 300 à 400 manuren gekost, maar het programma werkt nog niet goed. Het geeft nog steeds Cobol-foutmeldingen. We hebben nu al zo'n 10.000 gulden extra uitgegeven, los van die manuren. Achteraf zijn we tot de ontdekking gekomen dat de enthousiaste beschrijving in het blad sloeg op een ander programma met dezelfde naam. De naam van dit pakket is dan ook inmiddels veranderd. Ik denk dat we een ander boekhoudpakket kopen, dat maakt de financiële schade nog groter, maar we moeten wel," zegt de koper, de heer Van der Meer jr.

■ Niet slechts droefenis

Een importeur-groothandel in het midden van het land zegt ons ongevraagd: "Je komt als importeur wel eens met klanten van je dealers in aanraking. Weet u dat 60 à 70 procent van de computerkopers niets meer met hun dealer te maken wil hebben?"

Natuurlijk zijn niet alle ervaringen negatief. Er bestaan ook positieve. Wel blijkt dat grote, als vooraanstaand bekend staande zaken niet altijd een garantie voor betrouwbare hulp bieden. Ronald Thonhauzer vroeg van zo'n bedrijf een prijsopgave van de Commodore PC 20, hij bestelde de computer, maar kwam er via een advertentie achter dat de prijs die Commodore adviseerde 600 gulden lager lag dan de prijs die hij moest betalen. Hij annuleerde zijn bestelling en kocht bij een klein eenmans bedrijfje de machine voor een nog lagere prijs. Over dat eenmans bedrijfje is hij, gezien zijn vroegere ervarin-



gen, heel tevreden. Toen de PC 20 moeilijk leverbaar bleek, bouwde men daar een harde schijf in een PC 10 en bleek bereid het prijsverschil met de PC 20 maar als bedrijfsschade te accepteren.

■ Opgave klopt niet

Het merendeel van de kopers die een computerzaak binnenloopt met een gerichte vraag naar de prijs van de computer, krijgt een prijsopgave die weinig relatie heeft met de prijs op de rekening straks. Wie een programma koopt, treft zelden een adviseur die kan beoordelen of een programma voor de toepassing die de klant in zijn hoofd heeft, geschikt is. Heel vaak wordt iemand die een boekhoudprogramma zoekt, afgescheept met de opmerking: 'dan moet u een spreadsheet hebben'.

De meeste verkopers kunnen voortreffelijk een demo draaien, maar ze kennen zelden de verfijningen van elk programma. Wie steun wil hebben bij het gebruik van een programma kan vaker beter bij de maker dan bij de verkoper terecht. Vooral wat programmatuur betreft, moet men eisen dat een systeem werkend wordt getoond in de situatie waar het in de toekomst wordt gebruikt.

Ronald Thonhauzer wilde een bestand opzetten waarmee hij snel aan het werk kon. Men raadde hem altijd dBaseII of III aan. De meeste zogeheten databaseprogramma's zijn eigenlijk talen om elektronische kaartenbakken in te schrijven. Ronald had zo'n toepassing nodig en hij wilde die zeker niet zelf schrijven. Uiteindelijk heeft hij een geschikt programma gevonden.

■ Prijs altijd hoger

In het bijgaande lijstje geven we een aantal voorbeelden van wat een bepaalde computer de gemiddelde gebruiker kan kosten. Nu valt er over prijzen altijd te twisten, maar geen leverancier geeft bij een printer een aansluitkabel cadeau en elke afdrukker kost dus meer dan de leverancier opgeeft. Fabrikanten zowel als verkopers hebben de neiging hun appa tuur voordeliger voor te stellen dan hij Wie een Commodore 64 koopt krijgt voor pakweg 700 gulden. Hij kan daarm thuis zelf in Basic programmaatjes m ken, maar dan moet hij, wil hij dat p gramma de volgende dag ook nog dra en, zijn computer aan laten staan, w opslaan gaat niet. Er moet dus tenmin een cassetterecorder bij. Daarvoor is kabeltje nodig. Misschien kan er zelfs ter meteen een diskdrive komen. Wie e wat met zijn machine wil doen, koop een kant en klaar programma bij. M schien blijkt er al gauw een afdrukker dig. Daarbij hoort een kabel en bij Commodore nog vaak een speciale kop ling. Er moeten schijfjes worden geko of cassettes, te zijner tijd moeten er lin voor de printer komen. Tegen de tijd de computer bevredigend draait, heeft koper er minstens vierduizend gulden uit gegeven. In eerste instantie vergt aanschaf meestal het dubbele van 'naakte' computer.

We hebben aan een vijftal computerza om een prijsopgave gevraagd. Er was niet een die ons spontaan vertelde dat er met de gereduceerde basisprijs niet ren. Een Amerikaanse collega was wat lukkiger en kreeg van een groot Am kaans warenhuis een nauwkeurige en listische berekening.

■ De geur van oneerlijkheid

De meeste van die opgaven zijn niet wust onjuist, maar sommige organisa handelen nauwelijks ethisch. Een bed lanceerde vorig jaar een goedkope com ter, vervaardigd in een de Britse kroon lonie. In de folder stond al vermeld da prijs was gebaseerd op een dollark van *f* 3,10. Een Amsterdamse klant s te, aangelokt door die prijs, een wi binnen. Op de bon werd het bedrag va folder ingevuld, met btw. Daarac werd op een wijze die de klant als 's kem' omschrijft, gezegd dat er nog dollarcorrectiekoers was, die de impor in rekening had moeten brengen. De eindelijke prijs was vijfhonderd gul hoger dan de prijs in de folder, bijna t keer hoger dan de prijs in de Vereni Staten. Maar de Verenigde Staten er dollarkoers zijn niet van invloed op prijs van deze computer, omdat Ho Kong deel uitmaakt van het zogenaa sterlingpakt met Engeland. Het Eng pond Sterling maakt daarnaast deel van de zogenaamde Europese 'sla waartoe ook de Nederlandse gul hoort. Koerswijzigingen van de dollar nauwelijks van invloed op de onderli verhoudingen van de muntsoorten enigd in de 'slang'. Mede doordat de ler claimde dat hij door de prijstelling de importeur was gedwongen, terwij importeur zijn werkgever is, krijg j sterke indruk dat het hier ging om een helemaal zuivere manier de klant met lage prijs te lokken.

lees verder op pag. 34 + 76

BONDWELL 12, 14 EN 16 NU ZO'N 25% GOEDKOPER.

Bondwell 12, 64 Kb, 2x 180 Kb floppy : f 2.990,-
Bondwell 14, 128 Kb, 2x 360 Kb floppy : f 3.990,-
Bondwell 16, 128 Kb, 10 Mb Hard disk : f 6.490,-

Ruim 2.000 Bondwell portable computers hebben we de afgelopen maanden afgeleverd. Hierdoor konden we nog betere prijsafspraken maken met de fabrikant.

Daarnaast introduceren we de Bondwell 16-bits serie voor echt ongekend lage prijzen. Een tweede reden om de prijzen van de portables drastisch te verlagen, want verschil moet er zijn!

Er is overigens al een Bondwell met één floppy drive, maar zonder MicroPro Software voor f 1.990,-.

Alle prijzen zijn excl. B.T.W.

Inklusief CP/M en Nederlandstalige MicroPro Software: Wordstar, Mailmerge, Calcstar, Datastar en Reportstar.

LCI STELT DE NORM.

Bondwell

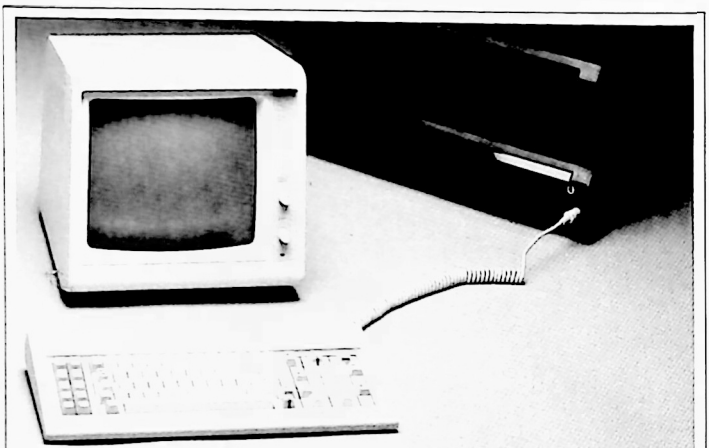
lci

COMPUTER IMPORT BV

Voor Nederland: Brouwersstraat 7.
Postbus 77. 5473 ZH Heeswijk-Dinther.
Telefoon: 04139-2981.

Voor België: Meirbrug 1. Bus 22.
2000 Antwerpen. Telefoon: 03-231.64.36.

NIEUW!
DE FERRANTI PC PLU



Een èchte 16-bits PC (8086) met 2x720 Kb Mitsubishi drives en een professioneel toetsenbord. Met 10 Mb hard disk-optie, twee jaar volledige garantie en zes maanden compatibiliteitsgarantie. Inclusief Perfect-software (tekstverwerking, database en spread-sheet) voor nog geen *f* 5.000,-!

Op de foto ziet u de Ferranti PC, een razendsnelle micro-computer volgens de wereldwijde PC/MS-DOS standaard. Een werkelijk fantastische PC met slechts één minpuntje: het toetsenbord. Reden waarom wij er een ander, professioneel keyboard bijleveren.

Wat u op de foto niet ziet, is de upgrade die we toegevoegd hebben en die de opslagcapaciteit verdubbelt. Want het gaat hier om een Ferranti PC Plus...

2x720 Kb EN 10 Mb

In de Ferranti's die we uit Engeland krijgen, zetten we twee fluisterstille en hyperbetrouwbare Mitsubishi drives. We hebben daarvoor nieuwe controller-software ontwikkeld die 720 Kb op elke floppy schrijft. De opslagcapaciteit is dus verdubbeld tot 1,4 megabyte! Terwijl u nog steeds 360 Kb-disks kunt lezen (en schrijven!).

En omdat we toch bezig waren het extern geheugen op te voeren, hebben we meteen een 10 Mb hard disk operationeel gemaakt. Leverbaar als optie. En let wel, deze Winchester wordt ingebouwd.

VOLLEDIG 16 BITS

De Ferranti PC is een èchte 16-bits computer, gebaseerd op de 8086 chip. Anders gezegd: niet alleen de processor is 16-bits, maar ook de board en de componenten! En dat betekent een hogere verwerkingssnelheid. De Ferranti PC voert sommige bewerkingen zo'n 30-40% sneller uit dan 8088 computers.

ZES MAANDEN COMPATIBILITEITS-GARANTIE

De Ferranti PC is niet zomaar een imitatie van de marktleider. Het is een wezenlijk andere computer. Hij is echter in onwaarschijnlijk hoge mate compatible. Zo zeer zelfs dat we zes maanden compatibiliteitsgarantie durven te geven:

Wanneer u – binnen zes maanden na aankoop – op uw Ferranti PC Plus een programma wilt draaien dat mondiaal is uitgebracht voor PC/MS-DOS machines en het werkt niet naar behoren, dan kunt u uw computer weer bij ons inleveren en krijgt u het volledige aankoopbedrag geretourneerd!

INCLUSIEF SOFTW EN TWEE JAAR GARANTIE

Bij de Ferranti PC Plus krijgt Perfect-serie gratis meegeleverd. Bij programma's wordt de file-grootte niet door het werkgeheugen, maar door d capaciteit! De Perfect-programma's k elkaars files en hebben dezelfde comm structuur.

Op de Ferranti PC Plus krijgt jaar volledige garantie.

4990,-

Ferranti PC Plus, 128 Kb, 2x720 Kb fl
professioneel keyboard
AVT monitor
Geheugenuitbreiding tot 256 Kb (uit bij aankoop Ferranti PC Plus)
10 Mb slimline Winchester, ingebou inclusief controller
20 Mb slimline Winchester, ingebou inclusief controller
10 MB tapestreamer, ingebouwd
Prijzen exclusief BTW

Koelmans Computers
Vechtstraat 66-70
9725 CW Groningen
050-270260*
telex 77315 KOELM

KOELMA
COMPUTE

LCI DEVALUEERT NÚ DE PRIJZEN VOOR DE IBM-COMPATIBLES.

Bondwell 32, 64 Kb, 1x 360 Kb floppy: f 3.490,-
Bondwell 34, 256 Kb, 2x 360 Kb floppy: f 3.990,-
Bondwell 36, 256 Kb, 10 Mb hard disk : f 6.990,-
Bondwell 36, 256 Kb, 20 Mb hard disk : f 7.990,-
Bondwell 36, 256 Kb, 10 Mb hard disk, inkl. tape streamer: f10.600,-
Bondwell 36, 256 Kb, 20 Mb hard disk, inkl. tape streamer: f11.600,-
Beeldscherm v.a.: f 360,-

Voilà: de nieuwe Bondwell 32, 34 en 36. Uiterst professionele IBM-, of zoals u wilt MS-DOS compatibles voor onmiskenbaar lage prijzen. Prijzen die in geen verhouding staan tot de hoge kwaliteit van deze 16-bits computers. LCI stelt een nieuwe norm voor MS-DOS compatibles.
Alle prijzen zijn excl. B.T.W.

Bondwell

Inklusief: MS-DOS, GW-Basic en Nederlandstalige MicroPro Software: Wordstar, Mailmerge, Calcstar en Infostar (Datastar + Reportstar).

LCI STELT DE NORM.

COMPUTER IMPORT BV

Voor Nederland: Brouwersstraat 7,
Postbus 77, 5473 ZH Heeswijk-Dinther.
Telefoon: 04139-2981.

Voor België: Meirbrug 1, Bus 22.
2000 Antwerpen. Telefoon: 03-231.64.36.

IK ONTVANG GRAAG NADERE INFORMATIE OVER:
Bondwell ☐ 12 ☐ 14 ☐ 16 ☐ 32 ☐ 34 ☐ 36
(aankruisen svp)

Naam: .....
Adres: .....
Postcode/plaats: .....

PCM

Het navolgende kader vormt een richtlijn. Het geeft een indruk van wat een werkend systeem in de praktijk kan kosten. Een probleem is dat prijzen van bijkomende spullen vaak niet vaststaan. Voor videokaarten voor de IBM PC worden bijvoorbeeld prijzen gevraagd tussen de 495 en de 1500 gulden. Zelfs voor MS-DOS worden verschillende prijzen gevraagd. In een verwarrende markt krijg je zo nogal wat tegenstrijdige gegevens. Wat te doen? Wij kozen voor het volgende: alle prijzen van gelijkwaardige opties vroegen we op en we berekenden het gemiddelde. We werden daarbij nog eens extra gehandicapt door het gegeven dat een aantal leveranciers basisprijzen opgaf waarbij vaak het besturingssysteem, in tegenstelling tot wat de fabrikant opgeeft, wél bij de prijs was inbegrepen. Op een gegeven ogenblik zagen ook wij door de bomen het bos niet meer. We hebben toen de knoop doorgehakt: de basisprijs is de adviesprijs van de fabrikant en het betreft dan ook de samenstelling die de fabrikant als basismachine levert. Hoewel het een regel is dat u vrijwel altijd duurder uit bent dan de eerste prijsopgave, kan de uiteindelijke prijs die u betaalt aanzienlijk verschillen van de onze. Uiteindelijk is het alleen maar een illustratie van onze stelling. Door de technieken die we hebben toegepast, kan het dus zijn dat u voor de genoemde prijs de betreffende voorziening niet kunt kopen. Als we een kaart van 400 gulden hebben aangetroffen en één van 600 geven we 500 gulden op.

Het kan zijn dat de kaart nergens in Nederland 500 gulden kost. Het vervelende van een gemiddelde is dat 50 procent onder het gemiddelde kan zitten, 50 procent er boven en dat het gemiddelde zelf niet bestaat. Wie dus met PCM in zijn knuistje naar zijn winkelier rent komt bijna altijd fout uit. Hij zal altijd iets meer of minder moeten betalen en de leverancier hoeft dan echt geen oplichter te zijn. Omdat we voor de basisapparatuur de adviesprijs van de fabrikant geven, is de kans dat u bij de aankoop nog wat overhoudt, groter dan dat u nog een betaalcheque moet uitschrijven.

Het kader geeft dus een inzicht in de extra kosten, maar het is geen prijsopgave, mede ook omdat wij gul aan het afronden zijn geslagen. Het is al jaren gebruik de prijzen van computers en randapparatuur zonder btw op te geven. Dat staat ook veel 'goedkoper' in de advertenties. We zeiden het al: het voorde- liger voorstellen dan het is, zit ingebak- ken. We hebben ons er aan geconfor- meerd. Alle totaalprijzen moeten du: met 19 procent verhoogd worden. Al: het om typische huisapparatuur gaat, wordt meestal de prijs met btw opgege- ven. In dat geval geeft een i bij de eind- prijs aan dat de prijzen inclusief btw zijn.

Wat is nu een werkend apparaat? I: principe een machine die je aanzet waar je het besturingssysteem instopt het programma laadt en mee aan he werk gaat. Dan zit je weer met een keu zeprobleem, floppies, werkgeheugen monitor, hoeveel, hoe groot? Bij d IBM PC-achtigen hebben we de navol gende beslissingen genomen: één enkel zijdig schijfje, een monochrome moni tor, 256K werkgeheugen, Centronics e RS-232C, monitoraansluiting, besturings systeem, kabeltjes en een doos schijfjes Bij huiscomputers gaan we uit va cassette-recorder, monochrome moni tor, één insteekprogramma, kabeltje en twee lege datacassettes.

Waar we afwijken maken we dat dui delijk.

	BBC	Apple IIe	Atari 130XE	Canon MSX	Commodore CBM-64	Commodore PC10	Tulip PC Advance	IBM PC	IBM PC AT	Olivetti M10	Olivetti M24	Philips P2000+	Philips P 3100	Tandy
Basis-eenheid:	f1749	f4325	f699	f1092	f899	f5695	f8200	f6844	f15.351	f1906	f6675	f1195	f9300	f4995
Besturings-systeem:	-	–	–	–	–	–	–	f315	f550	–	–	–	–	–
Video-uitgang:	-	–	–	–	–	–	–	f500	–	–	–	–	–	–
Centronics:	-	f590	–	–	–	–	–	f550	–	–	–	–	–	–
RS-232C:	-	f650	–	–	–	–	–	f650	f650	–	–	–	–	f450
Geheugenuit-breiding:	-	–	–	–	–	–	–	f425	–	f690	f350	–	f350	f350
Monitor:	f400	f310	f350	f350	f350	–	–	f525	f625	–	–	f350	–	–
Diskdrive:	-	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Cassette-recorder:	f135	f95	f190	f135	f160	–	–	–	–	f95	–	–	–	–
Harde schijf:	-	–	–	–	–	–	–	–	f5500	–	–	–	–	–
Toetsenbord:	-	–	–	–	–	–	–	–	f400	–	–	–	–	–
Kabels:	f40	f76	f72	f76	f39	–	–	f160	f145	f110	f65	f35	f120	
Schijfjes:	-	f70	–	–	–	f73	f76	f76	f76	–	f76	–	f76	f76
Cassettes:	f9	f9	f9	f9	f9	–	–	–	–	f9	–	f9	–	–
Programma:	f55	–	f45	f55	f42	–	–	–	–	–	–	f49	–	–
Basic:	-	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Diversen:	-	f350	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Totaal:	f2388i	f6474	f1365i	f1717i	f1472	f5768	f8276	f10.045	f23.297	f2810	f7166	f1638	f9875	f5991

Ten overvloede: bij de totaalprijzen zonder i (=inclusief) komt nog eens 19 procent btw. De lijst vormt een volstrekt willekeurige greep uit het totale computeraanbod.

Uw MSX computer houdt van goed gezelschap.

Maak gebruik van de vele aansluitmogelijkheden die uw MSX computer biedt. AVT levert U pasklare, hoogwaardige randapparatuur. Voor nog betere prestaties, voor nog meer mogelijkheden. Een keuze uit het omvangrijke leveringsprogramma.

AVT MSX-Drive
5.25" floppy disc drive voor een snelle toegankelijkheid van uw gegevens. 250 kb ongeformatteerd.

AVT Joystick
De ideale greep. Om uw video tegenstander te snel af te zijn.

Cassette recorder
Kwalitatief zeer goede recorder voor elke MSX computer met brede leeskop.

Quick Disk Drive 2,8 inch
De ideale disk drive, die bijna de 5,25 inch evenaart, voor een veel lagere prijs.

AVT electronics

specialist in MSX en randapparatuur.

AVT Electronics B.V., Postbus 61411, 2506 AK Den Haag, Regentesselaan 123, 2562 CW Den Haag, Tel.: 070-465800

SOFTPACK INTERNATIONAL

Uitgekiende software voor uw IBM-PC of compatible.

POLY WINDOWS DESKPLUS (versie juni 1985)

Desktop-Manager is de toverspreuk voor gebruikersvriendelijke tools, welke in het geheugen worden geladen en met een druk op de toets terwijl u met andere applicatieprogramma's aan het werken bent beschikbaar zijn zoals:
- Keyboard Macros - Notepad - Kalender - Afsprakenblok - Alarmklok - File Cards - Calculator met papierstrook (op scherm en/of printer) etc.

NORTON UTILITIES

Deze collectie van 20 toepassingsprogramma's verrijken uw operatingssystem o.a. met:
- Datafile protection en recovery routine's - disk-scanner - en speciale toepassingen zoals disk labeling - screen control etc.
Een must voor iedere PC-gebruiker.

SANTECH BEDRIJFSADMINISTRATIE STARTPAKKET

Het alternatief voor uw oude vertrouwde doorschrijf-boekhouding. Bestel nu het startpakket. Het geeft u een volledig inzicht hoe de geautomatiseerde boekhouding werkt en het beste opgezet kan worden. Opdat u op 1 januari 1986 geautomatiseerd kunt starten.

Bij aankoop van Het SantechPakket vindt volledige restitutie plaats van het startpakket.

SPECIALE PCM-aanbieding:

Wanneer u nu bestelt betaalt u slechts f 195,- per pakket. Prijzen zijn exclusief b.t.w.

Bestelbon:

PCM

Ja, stuur mij deze programma's:

..... Poly Windows Deskplus ..... Santech Startpakket
..... Norton Utilities ..... Software catalogus

○ check bijgesloten: ○ rembours f 25,- extra.

datum ..... handtekening .....

SOFTPACK INTERNATIONAL

SoftPack International Antwoordnummer 17001 2700 VG Zoetermeer. Tel. 079-412563

COMX

Comx-35 nu ook met monitoraansluiting: ƒ 649,–.
Comx PC1 met monitor/joystickaansluiting, professioneel toetsenbord: ƒ 798,–.
Alle programma's en aansluitingen uitwisselbaar.

Goede testrapporten in: Elseviers Magazine, Kijk, Personal Computer Magazine, Video Uit en Thuis, Radio Amateur Magazine, Electronica ABC, HCC, Australische Consumententest "What Micro?". Van de 31 geteste micro's komt Comx-35 op een gedeelde 2e plaats! Niet voor niets heeft communistisch China de Comx als officiële staatsleercomputer uitgekozen!!!

Extra's:
- Nu reeds meer dan 300 semi gratis programma's. (Ned.)
- Talen: Basic Rom (16K), Logo, Forth, Pascal, Assembler (cass.)
- 27 gebruikersgroepen over het hele land (die elkaar helpen).
- 20 expertadressen over het hele land.
- 275 dealers over het hele land.
- Vertaalde manuel gratis.
- Eerste 16 programma's op cassette geheel gratis. (Ned.)
- Eerste van de 6 computercursusdelen ter kennismaking gratis, (rest 5 delen, te zamen ƒ 150,–). Intelligente hobby. Denk aan Uw toekomst. (Omscholing.)
- 2x per jaar programmeerwedstrijden met fraaie prijzen; printer, floppydrive etc.
- Regelmatig Comx-bijeenkomsten en Comx News bulletins met waardevolle tips.
- In elke straat is er wel een Comx-gebruiker.
- Goede garantie: 6 maanden

Leverbaar:
- Zeer intelligente thermoprinter. (mem. dump ASC II/HEX-screen)
- Zeer intelligente printerinterfacekaart, werkt met alle standaardprinters serial/parallel, matrix/daisywheel.
- Expansie-box met 4 aansluitingen.
- Technische boeken; 1802 processor en Comx Techniek (Eng.).
- Forth leerboek (Ned.). Snelste taal, na machine taal.
- Basic leerboeken, 6 delen (Ned.). Leer nu voor later!
- Floppy drives (enkel en dubbel, één- en tweezijdig).
- Floppy drive commanderkaart, elke standaard drive.
- RS 232 C-kaart. (Tel. data transfer).
- Viditel-kaart.
- Besturingskaart 32/32. (Treinen-fabr. proc. -alarm etc.)
- Tekstverwerker op floppy of op cassette. (Prof.)

Techniek: 1802A, de Cmos processor van de Space Shuttle, Rom 16K, Ram 35K, vrij: 32K, scherm: vol. 40x24; 8 kleuren, 1024 tonen, Res.: 240x216, clock: 2,814 MHz, Expansie Ram 64K.

Gratis
Haal nu meteen een gratis Comx-informatiekrant met testen, prijzen, dealer-gebruikers groepen- expert – gratis programmalijsten bij de dichtstbijzijnde Comx-dealer; Combifoto, RTV, Kantoor- en Computershops
Import: West Electronics.

Bezoek G.G. Comxstand, HCC dagen Utrecht 22-23 nov.

COMX-PC 35 **COMX-PC 1**

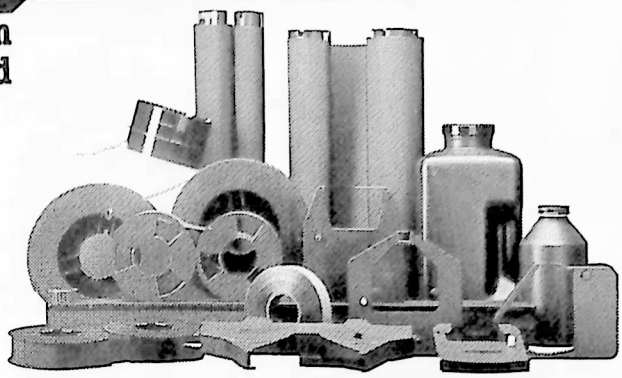
Een nieuw tijdperk in draagbare computers
Draagbaarheid zonder compromissen kan nu in uw bezit komen in de vorm van de **KAYPRO 2000** draagbare computer.
Zijn imposante **STANDAARD** specificaties!
RAM 256 Kb (uitbreidbaar tot 768 Kb), 720 Kb 3½ inch diskettestation, uitzonderlijk leesbaar LCD scherm (25 regels × 80 kolommen), afneembaar toetsenbord, oplaadbare accu, gewicht 5 kg, gratis software standaard en gratis draagtas standaard meegeleverd.
Dit alles in een uiterst elegante aluminium behuizing voor de opmerkelijke prijs van f 7635,–.

De Kaypro 2000 maakt de toekomst toegankelijk.

DEALERLIJST

AMSTERDAM Gamma Routine 020-238640, Jan K Group 020-170806, Schram Agenturen 020-62921 **ALKMAAR** Sluis & Zn 072-113593, **AMERSFOOR** Scan Graphic 033-18341, **APELDOORN** Bromo collectie 055-222579, **ARNHEM** CCV v/d Velden 085-629062, **ALPHEN A/D RIJN** Obér Consultan 01720-35510, **BEVERWIJK** Dingler Computerpar 02510-29171, **BREDA** Brejaart Elektronics 076-13 **DEN HAAG** ASO bv 070-643789, **DIEREN** Barisc 08330-20223, **EDE** Datahouse 08380-38420, **ENSCHEDE** Micro Comp groep Twente 053-302 **EPE** ABK bv 05780-20760, **HAARLEM** Comp He Haarlem 023-314032, **HEEL** Bit by Bit 04747-243 **HEERDE** IJsselcomputers 05782-4500, **HOORN** 02290-34931, **KERKRADE** Comcer Systems 045-462665, **LEIDERDORP** Informa 071-411230 **LEIDSCHENDAM** RAL Microcomputers 070-201 **MAASSLUIS** Multistrike Comp. Products 01899- **MEERLO** AKZ 04789-2477, **MILSBEEK** Repro K 08851-16550, **MOLENHOEK** Automatiseringskan Nijmegen 080-583964, **NIJMEGEN** v.d. Kley Automatisering 080-220740, **OSS** Vokom 04120 **ROERMOND** v/d Meyden kant.Installaties 04750-15881, **St. OEDENRODE** K&B Automati 04138-75916, **STRIJEN** Compu Ware 01854-34 **TILBURG** JEVEL J. v. Laarhoven 013-353585, **UITHOORN** C.F. v. Overbeeke 02975-64193, **UTRECHT** Combitrading Holland 030-733076, **VEENENDAAL** Software Support 08385-24544 **VLAARDINGEN** Microsup 010-348541, **WEER** Microbit 04950-24559, **ZEGVELD** Santech bv 03489-838.

Hier geht es um Ihr Schriftbild



Hoe goed uw EDP of tekstverwerking ook mag zijn; met Berolina inktlinten en inktlintcassettes krijgt u een beter resultaat.

Importeur voor Nederland

bartels computer supplies b.v.

POSTBUS 371 - 5201 AJ 's-HERTOGENBOSCH - TELEFOON 073-128900

SCOS®

PC-CENTER OSDORPPLEIN 228 Tel. 020 – 106922 1068 ER AMSTERDAM *ruime parkeergelegenheid*

COMPUTERS IBM-COMPATIBLE

BM/8088 256K, 2FDD	*f 4350,50*
XPC 256K, 4,77 en 7 Mhz	*f 5750,25*
Tulip Compact 8088, 8 Mhz	*f 4900,00*
Tulip Advance 8086, 8 Mhz	*f 8150,00*
ITT XTRA XP 80286, 512K, 20 MB	*f 17500,00*

HARDWARE BOARDS DRIVES

Monochrome/graphics/printer	*f 699,00*
Multifunction board 384K/0K	*f 550,75*
7 PAK fdc/ser/par/clk	*f 735,00*
Floppydisccontroller	*f 199,00*
Mitsubishi fdd 2·40 tr. sliml.	*f 499,00*
Panasonic fdd 2·40 tr, sliml.	*f 465,75*
Canon fdd 2·40 tr, sliml.	*f 515,00*
Western digital HD-controller	*f 695,50*
Harddisc 10 Mb vanaf	*f 1795,00*
Harddisc 20 Mb vanaf	*f 2450,00*
IRWIN tapestreamer	*f 1950,00*

monitoren : Taxan, Visa 14"
printers : Epson, Star, Taxan

TALEN TOOLS

dBASE
dBMan, Expressbase
dBIndex, dBDebugger
dWindow, dComp
dBCompiler, dB/RA
dBPowerpak, dHelper

C
Lattice C-compiler
RUN/C BASTOC, BASIC-C
C-FOOD smorgasbord
PANEL, EMACS, PMATE
ES/P for C, FABS, LMK
Lattice window, FAST C
Greenleaf functions
C Power Packs, dBase-C

PASCAL
Turbo Power, XTC

MODULA-2 software dev.
DEZIGN JSP-method
Professional flowchart
Source rev. man. system
BetterBasic (alle RAM)
MetaWindow (C, Basic, Pascal)
TRIAD, techn. wet. tekstverw.

Compact 8088/8 Mhz f 4900,00

Advance 8086/8 Mhz f 8150,00

ITT XTRA XP 80286, 20MB 512K + utilities

Prijzen vrijblijvend, in guldens, excl. BTW / Voor catalogus bel 020 – 106922

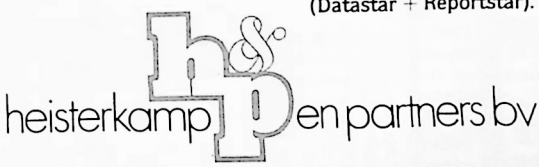
SCOS VOOR PROFESSIONEEL PC-GEBRUIK

Lid van de Small Computer Systems Groep

Bondwell 16-bits serie: nu uit voorraad leverbaar!

Bondwell 32, 64 Kb, 1x 360 Kb floppy	: *f* **3.490,-**
Bondwell 34, 256 Kb, 2x 360 Kb floppy	: *f* **3.990,-**
Bondwell 36, 256 Kb, 10 Mb hard disk	: *f* **6.990,-**
Bondwell 36, 256 Kb, 20 Mb hard disk	: *f* **7.990,-**
Bondwell 36, 256 Kb, 10 Mb hard disk, inkl. tape streamer	: *f* **10.600,-**
Bondwell 36, 256 Kb, 20 Mb hard disk, inkl. tape streamer	: *f* **11.600,-**
Beeldscherm vanaf	: *f* **360,-**

Inklusief: MS-DOS, GW-Basic en Nederlandstalige MicroPro Software: Wordstar, Mailmerge, Calcstar en Infostar (Datastar + Reportstar).



brouwersstraat 15	5473 HB	heeswijk-dinther	telefoon 04139-2936
oudenoord 111	3513 EM	utrecht	telefoon 030-322633/319813
stadhouderskade 2	1054 ES	amsterdam	telefoon020-163429/160066
statenweg 39	3039 HC	rotterdam	telefoon 010-667933/670774
willemstraat 67	7551 DL	hengelo	telefoon 074-437992/423866

DE ENE COMPUTER IS DE ANDERE NIET. DATABOX LAAT ZE MET ELKAAR PRATEN!

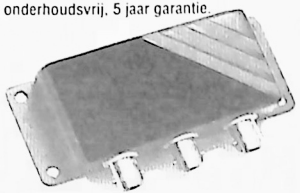
De ene computer is de andere niet. Er zijn computers die werken met syschrone kommunikatie, en andere met asynchrone kommunikatie, bovendien is er een keur aan verschillende interfaces, data-snelheden, kommunikatieprotokollen, enz. Om computer, terminals en randapparaten van verschillende merken met elkaar te laten praten, moet je goed op de hoogte zijn van de nieuwste datakommunikatie-technieken.
En dat is Databox. Al bijna 20 jaar!
Het beste bewijs is het zeer brede en betaalbare datakomm-leverings-programma. Stuk voor stuk betrouwbare datakomm-produkten, onmisbare schakel in het kommunikatieproces tussen computersystemen.
Wellicht hoog tijd voor een kennismaking?

MINIPRODUKTEN: GEEN VOEDING, GEEN INTERFACE NODIG!

Gemakkelijker kan het niet: u plugt ze direkt achterin uw terminal en de zaak is beklonken.
Geen aparte voeding of interfacekabels nodig!
Er is een hele serie: 4-draads FDX-modem, nul-modem, async/sync konverter, mini-multiplexer, port-sharing en modem-sharing modules, mini interface konverter, high speed line-driver, mini current loop-konverter.
Onderhoudsvrij, 5 jaar garantie.

COAX MULTIPLEXER VOOR IBM 3270 TERMINALS

Ook een miniprodukt. U sluit heel simpel twee IBM 3270 terminals of printers aan op 1 bestaande coax-kabel.
Geen gezeur met extra dure kabels, onderhoudsvrij, 5 jaar garantie.



GOEDKOPE AUTO-DIAL MODEMS

Intelligente modems, schakelen automatisch over op de juiste datakomm snelheid: 300bps, 1200bps of Viditel.
1 Modem voor meerdere snelheden!

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW 1985

EN NATUURLIJK DE VOLGENDE MODEMS:

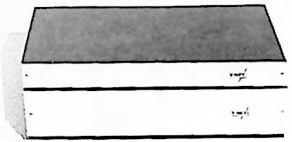
V22-1200bps FDX voor kieslijnen
V22 bis-2400bps FDX voor kieslijnen
V22 bis-2400bps autodial, dus kiezen van het telefoonnummer via het toetsenbord.
V27-4800bps modems,
V29-9600bps modems

KOSTEN BESPAREN BIJ PACKET SWITCHING (X.25)

Packet assembler/disassambler (PAD) voor aanzienlijke kostenbesparing bij X 25 packet switching (PTT Datanet-1), uitgerust met 4 poorten à 10 terminals, feilloze data-overdracht. Goedkoper dan werken met modemverbindingen.

MICROCOMPUTER NETWERK

V-NET: systeem voor 8 en 16-bits microcomputers, verschillende operating systems simultaan, modulair uit te breiden tot 64 micro-terminals. Vanaf f 2900,– ex. btw. (basis-unit).



BETROUWBARE BASEBAND MODEMS

Baseband modems voor lokale kommunikatie: Sync/async modem, 19,2 Kbps-bereik 20 km, Async modem 19,2 Kbps-bereik 2 km, **4-draads full-duplex.**
Async/sync modem 19,2 Kbps-bereik 1,5 km, **2-draads full-duplex.**
Sync modem 16 tot 72 Kbps-bereik 10 km.

TELEFOONKOSTEN BESPAREN MET DATA-COMPRESSOR

U bespaart fors op telefoonkosten: 2x of 4x zoveel asynchrone data over uw telefoon-lijnen verzenden!
2 Modellen: een voor vaste lijnen en een voor kieslijnen.

MEER WETEN? BEL VANDAAG NOG OF STUUR DE BON IN!

Wilt u meer weten over betaalbare Databoxprodukten of uitgebreide dokumentatie? Bel vandaag nog (010) 147366 of stuur de bon in!

MET DATABOX KLIKT HET TUSSEN COMPUTER EN RANDAPPARATUUR!

NIEUW BOEKJE ALLES OVER DATAKOMM

Gratis! Het gehele Databox leverings-programma overzichtelijk bij elkaar in een handzaam boekje. Achterin vindt u het hoofdstuk Bits & Bytes, waarin vakjargon uitgebreid uit de doeken wordt gedaan.

SERVICE EN GARANTIE

Databox staat pal achter de kwaliteit van al haar produkten. U bent verzekerd van topkwaliteit en minimaal 12 maanden garantie. Serviceovereenkomsten desgewenst op maat.

DATABON

(s.v.p. invullen/aankruisen)

☐ Stuurt u mij uitgebreide informatie over:

_____

_____

☐ Belt u mij op voor een informatief gesprek

☐ Stuurt u mij eerst maar het boekje met uw leveringsprogramma: 'Alles over datakomm'.

Uw naam : _____
Funktie : _____
Afdeling : _____
Bedrijf : _____
Adres bedrijf : _____
Postkode/Plaats : _____
Telefoon : (0) _____ tst _____
Datum : _____

In enveloppe zonder postzegel sturen aan:

TRENDY SPEELTJES

Misschien valt het me nu pas op, maar het lijkt de laatste tijd net of je niet om je heen kunt kijken zonder geconfronteerd te worden met computers in een of andere verschijningsvorm. Vaak is het nog maar de vraag of terecht over 'computers' wordt gesproken, maar 'trendy' is het in elk geval.
Iedere zichzelf respecterend fabrikant die een produkt aan te prijzen heeft in de non food sector sleept het begrip 'computer' er met de haren bij.
Kijken we even naar het dagelijkse leven. Ik kan me nog goed herinneren, dat ik ooit de hoop heb uitgesproken dat 'eens' alle artikelen een streepjescode zouden hebben, omdat er dan ook goed gebruik van gemaakt zou worden. Ik had echter niet gedacht dat dit zo snel ingevoerd zou zijn. Zonder echt veel publiciteit ook, bijna onopgemerkt, maar ongetwijfeld nuttig.
Maar we zouden het over 'speeltjes' hebben, de nieuwe diversiteit van artikelen, nuttig of onnuttig.

Jog-computer

Wat vinden we bijvoorbeeld van de joggingschoenenmode. Op zich al vrij 'trendy'. Maar om dan een paar schoenen op de markt te brengen met in de ene schoen een zakje (nog wel vrij nuttig) en in of op de andere schoen een microcomputer! Kun je zien hoeveel kilometer je je die dag hebt afgemat. Kun je je gemiddelde snelheid afmeten, want er zit ongetwijfeld een uurwerkje in. Ik vraag me dan toch af hoeveel 'echte' lopers zulke schoenen gaan kopen en hoeveel 'meelopers'.
Mijn aangeboren nieuwsgierigheid steekt dan altijd weer de kop op. Hoe werkt het en hoe is het geprogrammeerd. Zijn ze uitgegaan van de gemiddelde Europeaan met de gemiddelde beenlengte en de gemiddelde stapgrootte? Zou je dat ding kunnen ijken? Ik zie het al voor me: op de vluchtstrook van de ene kilometerpaal naar de andere rennen en dan stoppen om de computer bij te stellen. Als je dan een keer loopt met kleine stapjes is het net of je heel ver gelopen hebt want het ding 'denkt' natuurlijk nog steeds niet. Een beter voorbeeld van deze ongein lijkt mij de fiets-'computer'. De computer weer tussen aanhalingstekens, want het domme ding doet feitelijk niets anders dan het aantal omwentelingen van het wiel tellen, neem ik aan, en aan de hand van zijn ingebouwde klokje bepaalde conclusies trekken. Zelf heb ik er nog geen, want die gemiddelde snelheid vind ik te frusterend; ik fiets nog niet zo lang.....
Van mij zouden ze een ontspanningscomputer mogen bedenken. Een ding dat je relaxtijd bijhoudt en aangeeft dat het nu tijd is voor een dutje, voor een uurtje tv of voor een potje ontspannende yoga.

Boordcomputer

Laten we nog even bij ons jachtige bestaan blijven: de auto met zijn boordcomputer. Ongetwijfeld hebben computerliefhebbers minstens een keer naar het tv-programma gekeken met de denkende boordcomputer in een auto: Knightrider. Alleen al vanuit computeroogpunt bezien een fout programma. Een computer die te beledigen is, ziek is, geen zin heeft, vind ik ronduit beledigend voor het fenomeen en dat heeft, in deze vorm tenminste, voor mij ook niets met science-fiction te maken. Immers waarom zou je onnutte dingen inprogrammeren? Deze serie was al heel wat realistischer en waarschijnlijk niet veel minder spectaculair als de dingen die nu al technisch mogelijk zijn, er in verwerkt zouden zijn.
Toch is de stelling dat het fenomeen 'boordcomputer' in automobielen toegeslagen heeft duidelijk nog overtrokken. En ik durf me ook niet te wagen aan uitspraken over wanneer dan wel. De boordcomputer in huidige vorm doet niet zo idioot veel. In feite bestaat hij uit niet meer dan een aantal voelertjes, dat de verschillende gegevens wat accurater bewerkt en combineert en één en ander wat chauffeur-vriendelijker presenteert. Trendy. Maar wat zou je met zo'n boordcomputer voor leuke dingen uit kunnen halen, die ook nog zinvol zijn? Een voelertje dat eventueel de gladheid van het wegdek aangeeft, lijkt mij wel aardig. Of het regent, kun je zelf wel zien, maar wel leuk is misschien dat dan automatisch de ruitenwissers aangaan. Een lichtvoelertje zodat de verlichting automatisch aangaat en vooral ook uitgaat. Want ik zal de eerste niet zijn die met een lege accu gestaan heeft, omdat ik een parkeerhaven twee uur van overbodige gratis verlichting heb voorzien. Ik kan me niet voorstellen dat ik de enige ben die af en toe stomme dingen doet. En daar zijn computers voor, vindt u niet, om onze stommiteiten, indien mogelijk, te voorkomen.
Als je hier verder over doorfilosofeert, kun je nog veel meer leuke dingen bedenken. Een afstandsbediening die bij extreme kou de auto voor je start terwijl je binnen lekker aan de koffie zit, zodat het ding op temperatuur is als je binnenkomt en niet pas zodra je op de plaats van bestemming bent.
Diezelfde afstandsbediening zou dan ook als inbraakalarm kunnen dienen. Piepen als er iemand de euvele moed heeft opgevat aan je automobiel te zitten. Op het gebied van navigatie is er natuurlijk ook een hoop handigs. Gewoon, hup, de kaart van Nederland erin, plus alle stadsplattegronden. Als je dan in een vreemde stad een bepaald adres moet hebben: van te voren intikken en je krijgt wel instructies hoe je het beste rijdt, hetzij visueel, hetzij via spraak.
Ik ken mensen die zeggen dat dit de sjeu van het autorijden afhaalt, maar volgens mij hebben die dan nog nooit een paar uur in een grote stad staan modderen voor ze ter bestemder plekke aankwamen. Op 'ouderwetse' stadsplattegronden kijken, blijkt in praktijk vrij lastig als je alleen in het spitsuur in de auto zit. Koppel de aldus geprogrammeerde computer nog eens aan een soort telecommunicatiekanaal dat files, wegversperringen en dichte mist meteen meedeelt en dit ook nog eens in de route verwerkt met een eventueel alternatief.
Lastig is dan alleen nog dat je bepaalde gegevens ergens van af moet lezen. Doen we het toch net als in de vliegerij! Daar worden ook op het glas van de cockpit bepaalde gegevens geprojecteerd, via een speciale techniek. Krijg je bijvoorbeeld bovenin de autoruit de boodschap geprojecteerd: 'file bij Vianen' of 'koffietijd'. Leuk toch? Dit soort dingen komen in een bepaalde vorm zeker, als ze er al niet zijn; en trendy als ik ben, wacht ik het met ongeduld af.

Liz Kok.

De PC1 heeft alles.

...ook kapsones!

Ja, u leest het goed, "kapsones" en terecht want onze PC1 heeft heel wat te bieden, leest u maar!

Model I bijvoorbeeld, kost exclusief monitor en BTW slechts fl. 2795,- en daar krijgt u het volgende voor:
motherboard met
- 8088 processor (4.77 MHz)
- 8 uitbreidingsslots
- 256 KByte DRAM (uitbreidbaar tot 640 KByte op motherboard)

1 floppy disk drive (360 KByte)
130 Watt voeding met DC ventilator
keyboard
aansluiting voor monochroom of kleuren video controller

De software? Da's ook geen probleem, bijna alles wat is ontwikkeld voor de IBM PC of PC/XT "werkt" op de Hart PC1.

Hart computer systemen zijn dus IBM compatible en maken gebruik van operating systems MS-DOS, CP/M of Unix.
Applicatie pakketten zoals Lotus, Data Base II en III, smArtwork, AutoCad, Framework, Symphony, Turbo Pascal en Flight-Simulator draaien probleemloos op de PC1 van Hart.

Dat bedoelen we nu met "kapsones" hebben. Maar alle gekheid op een stokje, alleen een goede PC zijn is niet voldoende.

De organisatie erachter is zeker zo belangrijk.
Hart Computer Systems is een jong, snelgroeiend interna naal bedrijf met kantoren in de Verenigde Staten en Taiw
Het Europese hoofdkantoor is gevestigd in Nederland.
Hart ontwikkelt haar systemen op basis van industriële standaards, en volgt de technische ontwikkelingen van de marktleider op de voet.
Hart speelt snel in op de nieuwe ontwikkelingen met comp ble systemen van hoge kwaliteit tegen de best mogelijke co ties.
Wilt u meer weten? Stuur dan de bon in of bel ons en u vangt alle gewenste informatie.

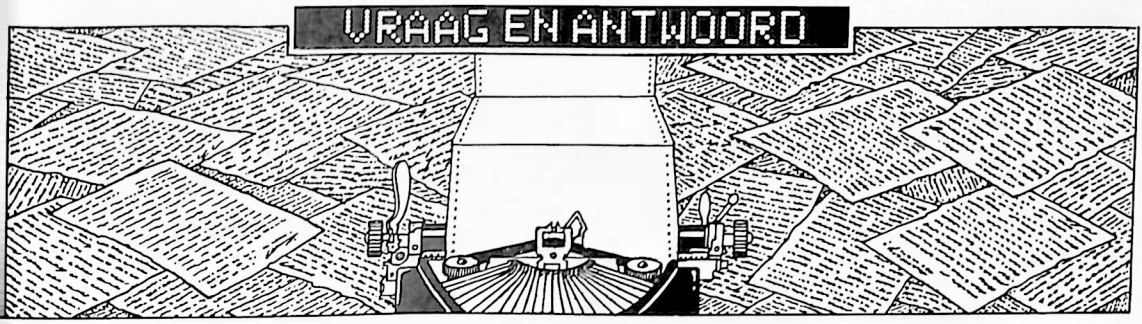
Hart Computer Systems
Postbus 35077
3005 DB Rotterdam
Telefoon: 010 - 111390

versturen in gefrankeerde envelop **BON**

naam
adres
postcode
woonplaats
bedrijf

hart
computer systems

IBM en IBM PC/XT - registered trademarks International Business Machine Corporation / MS-DOS registered trademark Microsoft Corporation
CP/M registered trademark Digital research / Unix registered trademark Bell Labs



OVER COMPATIBILITEIT

a) Is het zo dat iedere PC, die onder PC DOS werkt en een processor heeft van het type 8088 of 80286 volledig IBM-compatibel is, of moeten daarnaast nog andere factoren in de beschouwing worden betrokken en zo ja, welke?
b) Is een PC die werkt met een 8086, 8087 of 8089 processor ook IBM-compatibel en zo ja, in hoeverre?
c) Is PC DOS identiek aan MS-DOS en zo nee, wat zijn dan de verschillen?
d) Is het mogelijk dat u eens in een lijst een overzicht geeft van de in PC's gebruikte processoren met daarbij hun specifieke eigenschappen? Een nummer op zich zegt zo weinig en in gesprekken is een gemis aan kennis over deze verschillende eigenschappen dikwijls een handicap.
L.M.J. van de Venne, Dordrecht

Of een computer volledig IBM-compatibel is hangt van veel factoren af. Niet alleen de processor bepaalt de compatibiliteit. Andere factoren spelen mee, zoals hardware-implementatie, kloksnelheid en mechanische aspecten, bijvoorbeeld of een hele IBM-insteekkaart in de kast past. In de praktijk is geen enkele machine 100 procent compatibel. Wel vijkt elke fabrikant die een IBM-achtige' op de markt brengt, bewust af van de IBM-opzet. Kleinere kast (portable), nellere processor (8086) en geïntegreerde hardware (grafisch scherm, harde schijf) zijn voorbeelden die tot afwijking van totale compatibiliteit leiden. Niet compatibel geeft dus voor- of nadelen, afhankelijk van het toekomstige gebruik. Het prijskaartje is vaak ook een geliefde variant. De processor bepaalt natuurlijk de totale verwerkingssnelheid van iedere computer. De 8088-processor die deel uitmaakt van het originele IBM PC ontwerp begint ouder te worden. Intel heeft niet stil gezeten en maakte de 8086 met dubbele bus-breedte (tweemaal sneller), de 80186 (hogere integratie), 80286 (intern snel geheugen, tienmaal sneller) en 80386 die in november geïntroduceerd wordt.
Naast snellere processoren is het mogelijk door het toevoegen van een zogenaamde 'floating point processor' de verwerkingssnelheid sterk te verhogen. Omdat zo'n processor rekenkundige bewerkingen op hardware-niveau uitvoert, levert dit soms een tienmaal hogere verwerkingssnelheid op.
Voor de software-compatibiliteit betekenen al deze hardware-varianten veelal aanpassingen voor een juiste werking van de toepassingsprogrammatuur. Dit moet wel gebeuren door de makers. Een belangrijk punt om op te letten bij aanschaf is of de te kopen programma's wel aangepast zijn.
PC DOS is een MS-DOS-variant, speciaal voor IBM geschreven door de originele maker Microsoft. De verschillen bestaan uit details, veelal om hardware beter te koppelen aan toepassingsprogrammatuur.

ATARI OS

In PCM stond een artikel over de Atari 520ST. Door de reeds eerder vernomen prijs/prestatie verhouding van deze computer was ik al geïntreseerd. U schrijft echter dat dit apparaat onder een eigen besturingssysteem werkt, waardoor mijn enthousiasme wat is afgenomen. In een Duits tijdschrift heb ik nu echter gelezen dat het OS van de Atari het CP/M-68K-systeem is. Dit zou voor mij grote voordelen bieden in verband met de grote hoeveelheid programma's die in dat geval snel op de markt kunnen komen. Kunt u mij uitsluitsel geven over het gebruikte OS.
J. J.Luijendijk, Amsterdam.

De Atari 520ST bevat inderdaad CP/M 68K. Buiten de standaardroutines is een aantal speciale Atari-toevoegingen gedaan.
Voor het gebruik van bestaande programmatuur betekent de aanwezigheid van CP/M 68K dat na lichte aanpassing deze programma's op de Atari kunnen draaien. Maar pure CP/M 68K-programma's tonen niet de ware kracht van deze machine. Het overzetten van CP/M 68K programma's is dan ook niet het streven van programmaontwikkelaars. GEM in Rom en de extra CP/M 68K-functies kunnen toepassingen veel gebruiksvriendelijker en intelligenter maken. Omdat iedereen een grote verkoop verwacht van de 520ST zal, vergelijkbaar met Commodore 64, een vloed van toepassingsprogrammatuur binnen korte tijd verschijnen voor de ST-machines.

ELITE LAADPROBLEMEN

Onlangs kocht ik de Plus I-interface voor mijn Acorn Electron. Deze voorziet in de aansluiting van een printer, joysticks en twee cartridges. Met deze moduul aangekoppeld lukt het me echter niet het (spel)programma 'Elite' te laden: wanneer de uitvoering moet beginnen, volgt er een automatische, onherstelbare break. Andere in mijn bezit zijnde programma's zoals Chess, Snapper en dergelijke laden zonder problemen. De verkoper weet er zelf geen raad mee. In de bijgeleverde Users Guide staan wel enkele tips voor programma's die niet naar behoren werken, maar deze halen niets uit. Daar het aan- en ontkoppelen van deze interface een heel karwei is (en bovendien schadelijk voor de contacten) zou ik het bijzonder vriendelijk vinden als u voor mij een oplossing kon bedenken.
J. Vlietinck, Knokke-Heist

Het probleem met de interface Plus-1 op de Acorn Electron is dat de interpretatie van verschillende opdrachten na het insteken van de moduul verandert. Voor bestaande programmatuur die met deze verandering geen rekening houdt, betekent dit veelal vastlopen van de computer. Het spelprogramma Elite werkt met spectaculaire driedimensionale beelden. Deze beelden worden met het BGET-commando van de cassette gehaald. BGET haalt bytes van het gebruikelijke opslagmedium. Na het insteken van de Plus-1 interface werkt het BGET-commando met de insteekcassettes. Hier staat Elite niet op, dus dat gaat fout. Met een programma van vijf regels is de Plus-1 interface software-matig uit te schakelen. Het is verkrijgbaar bij importeur Micromundi.
Een andere mogelijkheid: zelf met behulp van het Fx-commando van de Electron de interface uitschakelen. Probeer *Fx 163,128,1 of *Fx 16. Deze aanroep initialiseert de computer en maakt de cassetterecorder weer het medium waarmee BGET gaat werken.

Vragen over apparatuur, programma's, aanpassingen of bijzondere configuratie? Richt ze aan Personal Computer Magazine, rubriek Vraag en Antwoord, Postbus 9194, 1006 CC Amsterdam.

EPSON

SQ-2000, de stille ink-jet printer en LQ-1500, de snelle letterkwaliteit printer.

printers voor het professionele werk.

Goedgekeurd door Postgiro voor het tikken van optisch leesbaar schrift.

De SQ-2000 en de LQ-1500 zijn 2 top-printers uit het programma van Epson. Printers die een hoge snelheid probleemloos kombineren met puntgaaf printwerk.

De SQ-2000 is de snelle, fluisterstille ink-jet printer, ideaal voor o.a. kantoortoepassingen. Deze ink-jet printer heeft een extreem laag geluidsnivo en is zowel geschikt voor tekst als voor grafische afbeeldingen. Voor de moderne geïntegreerde pakketten is de SQ-2000 dus de perfekte printer.

Technische gegevens:

- sproeikop met 24 sproei-openingen
- snelheid max. 180 tekens per sekonde
- ruime keuze uit lettertypen
- 11 internationale karaktersets
- inputbuffer 2 kbyte
- inktreservoir voor 3,8 miljoen tekens

ƒ 7959,– excl. btw

De LQ-1500 verenigt het beste van 2 printersystemen in zich. Beeldschone korrespondentiekwaliteit dankzij de 37 x 17 dot matrix en een snelheid van max. 200 tekens per sekonde. De ideale oplossing voor elke gebruiker die én letterkwaliteit én snelheid eist.

Technische gegevens:

- 24 naalden dot matrix printkop
- snelheid max. 200 tekens per sekonde
- meer dan 20 verschillende lettertypen standaard selekteerbaar
- 11 internationale karaktersets
- 128 karakters zelf te definiëren.

ƒ 4395,– excl. btw

Centronics parallel, RS232C en IEEE-488 interface, tractor feeder en sheet feeders als extra leverbaar.

Stuur mij informatie over de SQ-2000, de LQ-1500 en de andere printers van Epson

Bedrijf .....

T.a.v. .....

Adres ..... PCM 10

Postcode ..... Plaats .....

Uitgebreide informatie zenden wij u graag toe.

Manudax

Postbus 25, 5473 ZG Heeswijk-Dinther, Holland, tel. 04139-8911, telex 74810, facsimile 04139-1009 (aut

---

dB COMPILER

Eindelijk een compiler voor al uw dBase™ -applicaties.

- dBII™ versie beschikbaar op CP/M-80, MS-DOS, PC-DOS en CP/M-86
- dBIII™ applicaties kunnen op alle niet volledig compatibele MS-DOS machines, zoals Apricot, Victor, Wang, DEC enz.
- applicaties kunnen tot 2x zo snel draaien
- prijs voor een compleet pakket: ƒ 2.695,–

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW 1985

10 T/M 13 OKTOBER 1985 JAARBEURS - UTRECHT

Margriethal st.nr. 2040

Leinster software

Nwe.Kerkstraat 411
1018 VK Amsterdam Tel: 020-276214

Coupo

Wij verzoeken u om

- ☐ Informatie
- ☐ Een demo-versie te sturen à f 300.-

Compiler Systeem ☐ dBII ☐ CP/M-80 ☐ MS-DOS ☐ dBIII ☐ PC-DOS ☐ CP/M-86

Bedrijf/Functie .....

Naam .....

Straat .....

Postcode .....

Plaats .....

Telefoon .....

COPAM PC 401/XT

16 bit personal computer
IBM PC compatible in hardware en software:
draait Lotus 1-2-3, Wordstar, dBASE
III, Flight simulator en Sidekick
MS2.11 DOS
Intel 8088 microprocessor op
4.177 MHz.
Keyboard: toetsen in gebogen vlak
(sculptured) low profile,
verstelbaar, CAPS en NUM lock
lampjes, grote return toets.
Reset toets (als een van de weinige PC's).
Drives: moderne slimline, direct drive TEAC, twee maal 360 kB.
Inclusief **MAGIC VIDEO DISPLAY CARD** voor in totaal 14 modes,
monochroom en kleur. De kaart heeft een uitgang voor een parallelle
printer en geeft hard copies (screen dumps) van beide. Het
videoRAM is uitbreidbaar voor interlaced HiRes modes.
Modes o.a. 80x25 color text, 320x200 color graphics, HiRes
interlaced video: 640x400 kleur en 640x704 monochroom.
Support o.a. printbare monochrome LOTUS 1-2-3 graphics.
Incl. **Multi function card** met 128 k RAM, uitbreidbaar tot 704 kB.
par. printer poort. at. clock/calendar met batterij.
De disk controller stuurt ook twee externe drives (kabel aanwezig)
Aansluiting voor muis.
Opties o.a. 10 MB harddisk, LOCAL netwerk systeem, COPAM
modem, 8087 co-processor

Prijs: 128 kB	f 5695,00
256 kB	f 6035,00
10 MD HDD, 360 kB FDD	f 9195,00

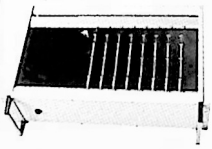
Inbouw hard disk voor IBM PC en compatibles:

Fabr. Rodime, incl. XEBEC controller en kabel etc. geïnstalleerd en bedrijfsklaar:

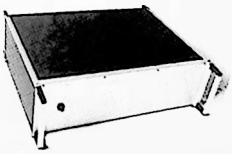
f 4995,–

Tape streamer optioneel
Vraag ons complete produktoverzicht van PC upgrades: add-in cards, RAM extension kits, monitors, printers, plotters, modems, muis etc.

MSBI meervoudige printerbuffer



Ontwikkeld voor de WANG VS computer om meerdere printers aan een poort te kunnen aansluiten. Voor de WANG VS is een uitgebreid standaard software pakket beschikbaar dat aansluiting van uiteenlopende fabrikaten printers mogelijk maakt. Voor andere machines is besturings software in ontwikkeling.

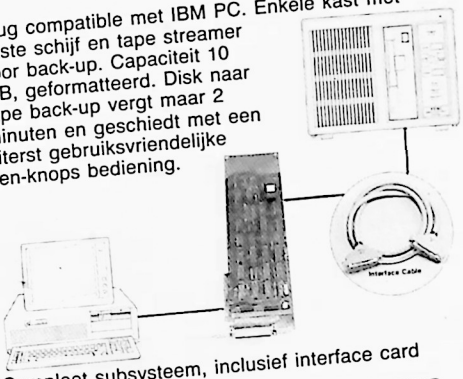


Elke printer krijgt zijn eigen buffercapaciteit van 64 kB.
Ingang en uitgang zijn standaard RS-232-C serieel.
Door de modulaire opzet zijn de kasten leverbaar met een kleiner aantal buffers geïnstalleerd. (In het veld uitbreidbaar).
De kasten zijn 19'' inbouw types.

Prijs MSBI-8 (met 8 buffers)	f 7990,00
Prijs MSBI-3 (met 3 buffers)	f 3990,00
Software pakket voor WANG VS	f 4990,00

TEAC massa opslag systeem voor IBM PC en compatibles PS5150

Plug compatible met IBM PC. Enkele kast met vaste schijf en tape streamer voor back-up. Capaciteit 10 MB, geformatteerd. Disk naar tape back-up vergt maar 2 minuten en geschiedt met een uiterst gebruiksvriendelijke een-knops bediening.



Compleet subsysteem, inclusief interface card en kabel, ingebouwd en getest **f 7436,–**

Prijs van een magneetband cassette. **f 99,–**

• Demonstraties en Balieverkoop:

Ma.-vr. 8.30 tot 17.30 uur, zaterdag 09.30 tot 16.00 uur.

• Prijswijzigingen voorbehouden

FIRST LUDONICS INT. B.V.

Raadhuisstraat 98, 2406 AH Alphen aan den Rijn
Telefoon 01720-72580/76606

PCM KROON TEST

APRICOT F2

COMPACT, COMPLEET, SNEL

ACT verrast weer met een nieuwe micro die op geen enkel bureau misstaat: de Apricot F2, groter zusje van de F1. Voorzien van veel innovatieve snufjes (GEM) en met z'n muis lijkt hij veel op de Mac, maar mist hij de absolute compatibiliteit van de IBM PC-klonen. Niettemin een krachtige nieuwe ACT-loot waarin compleetheid en ruime geheugens overheersen. Kroontesters Jan Jacobs en Dennis Kuit doen verslag.

Het Britse bedrijf ACT (Applied Computer Techniques) is een van de weinige Europese microfabrikanten die het geweld van marktleider IBM (nog) kan weerstaan. Sterker nog: in Engeland neemt ACT met zijn Apricot-lijn een goede tweede plaats in na IBM, en momenteel zijn er al meer dan 2000 zakelijke softwarepakketten beschikbaar voor deze machines.

Hoewel ACT al 20 jaar bestaat, stapte de onderneming pas in 1981 serieus de PC-markt in. In dat jaar besloot het accountantsbureau de distributie van de Sirius (van Victor Technologies) in Engeland op zich te nemen. Dat bleek een gouden greep. De Sirius – een ontwerp van Chuck Peddle, de man die ook aan de wieg van de PET van Commodore stond – was een van de allereerste krachtige 16-bit micro's op de Europese markt. De IBM PC moest toen zelfs in Amerika nog uitkomen. Met de verkoop van de Sirius wist ACT een aanzienlijk deel van de Britse zakelijke markt voor zich te winnen. Gesterkt door dit succes besloot directeur Roger Foster in 1982 dat de tijd rijp was voor een eigen micro; dat werd de inmiddels overbekende Apricot PC, geïntroduceerd tegen het einde van 1983.

De Apricot biedt zakelijke gebruikers nog steeds tal van voordelen die de IBM PC (en veel klonen) moeten missen, en wordt daarnaast gekenmerkt door tal van innovatieve snufjes. De machine is min of meer draagbaar, mede bereikt door het gebruik van twee 3,5-inch Sony-diskdrives. De beeldschone bijgeleverde monitor is zelfs nog steeds onovertroffen waar het leesbaarheid en beeldscherpte betreft. De resolutie van 800x400 beeldpunten nam men van de Sirius over. Als een sterk verkoopargument geldt bovendien de bijgeleverde programmatuur: in de prijs van de Apricot zijn een tekstverwerker, spreadsheet, database, communicatiepakket en boekhoudprogramma (in [illegible] land Adfas) inbegrepen. De popu[illegible] van de Apricot zorgde er al snel vo[illegible] vrijwel alle belangrijke IBM-progra[illegible] tuur werd omgeschreven naar deze [illegible] terwijl daarnaast programmahuize[illegible] terlijk honderden eigen toepassinge[illegible] de Apricot maakten.

Maar de PC-markt ontwikkelt zich [illegible] razend tempo, en een ontwerp kan [illegible] twee jaar volslagen verouderd zij[illegible] besefte ACT ook. Daarom introdu[illegible] men vorig jaar een reeks nieuwe ma[illegible] die het gehele zakelijke spectrum be[illegible]

De Apricot F2 (links) met het zwaardere broertje/zusje de F10. Kenmerken van de F2: dubbel diskettestation en GEM-met-muis.

alsmede de bovenkant van de hobbymarkt. De goedkoopste Apricot, de F1e is een goedkope micro met een enkele 3,5-inch schijfeenheid. De duurdere ACT-machines kunnen verscheidene werkstations in een netwerk ondersteunen.
In aansluiting op deze vorig jaar geïntroduceerde lijn heeft ACT nu een nieuwe machine op de markt gebracht, die volkomen aansluit bij wat een zakelijke gebruiker inmiddels van een serieuze micro is gaan verwachten: 512K geheugen, riante opslagcapaciteit op schijf, groot programmatuur-aanbod en scherpe prijsstelling. ACT koos echter niet voor de gemakkelijke weg van een IBM-kloon, maar blijft met de Apricot F2 trouw aan de wat non-conformistische traditie die het bedrijf eigen is. De F2 is weliswaar een MS-DOS-machine, maar daarmee houdt de gelijkenis met de IBM PC op. Door het gebruik van Digital Research' GEM – bekend van de Atari 520ST – als standaardprogramma, hoeft de gebruiker bovendien niet af te dalen in de spelonken van het besturingssysteem.

In deze test bekijken wij de F2, met twee 3,5-inch drives. Tegelijk met deze machine introduceerde ACT echter ook een uitvoering met een 10 Mb vaste schijf: de F10.

CONFIGURATIE

De standaard F2-configuratie bestaat uit een systeemkast, toetsenbord, muis en monitor. Uiterlijk verschilt de F2 niet veel van de vorig jaar geïntroduceerde F1. De fraai gestileerde systeemkast is bijzonder compact: aan de voorzijde meet hij slechts 20x9 centimeter en hij is 43 centimeter diep. De F2 kan worden geleverd met zowel een monochrome als een kleurenmonitor, die op de systeemkast past.
Bijzonderheid: muis en toetsenbord werken draadloos door middel van een infrarode afstandsbediening, net als bij de F1. Aan de voorzijde van de systeemkast bevinden zich twee 3,5-inch diskdrives, alsmede een viertal indicatie-LEDs (lampjes) waarmee respectievelijk schijfactiviteit, status van de CAPS-LOCK en STOP-toetsen en aan/uit worden aangegeven.
In tegenstelling tot de Apricot PC mogen we bij de F2 niet echt van een draagbare micro spreken, hoewel de machine ruim de helft kleiner is dan de gemiddelde IBM-kloon.

DOCUMENTATIE

Bij de F2 wordt een flinke stapel handboeken geleverd, waarvan sommige Nederlandstalig. De gebruiksaanwijzing voor beginners bevat alle benodigde informatie om direct met het systeem aan de slag te gaan. Daarnaast zit er een fors handboek bij voor GEM-toepassingen. Voor GEM-Write en GEM-Paint wordt een afzonderlijk handboek bijgeleverd; dat geldt ook voor spreadsheet en Adfas-boekhoudprogramma. In het algemeen is duidelijk te merken dat ACT serieus werk heeft gemaakt van de documentatie, wat in de micro-wereld eerder uitzondering dan regel is.

INTERNE OPBOUW

De F2 is gebaseerd op de 8086-processor, de snelle versie van de in de IBM PC gebruikte 8088. Door deze keuze onderschrijft ACT het belang dat deze onderneming hecht aan voor MS-DOS ontwikkelde programmatuur, een terrein dat Apple en Atari met hun op de Motorola 68000 gebaseerde machines bewust links laten liggen.
Aan de binnenzijde verraadt de F2 een tamelijk conservatief maar degelijk ontwerp. Alle elektronica zit op een enkele kaart. Het 512K werkgeheugen (Ram) is uitgevoerd in de vorm van achttien 256K chips. Naast de 8086 is geen ruimte vrijgelaten voor de snelle 8087 co-processor, wat voor sommige toepassingen een gemis betekent.
ACT is bij het ontwerp van de F2 uitgegaan van standaard-componenten. Dat resulteert in een tamelijk grote hoeveelheid IC's, die echter toch compact zijn ondergebracht.

SCHIJFEENHEDEN

ACT koos als een van de eerste fabrikanten voor 3,5-inch schijfjes; alle micro's van deze onderneming maken gebruik van deze microfloppy's. De opslagcapaciteit van de twee dubbelzijdige eenheden bedraagt 720K per schijfje, wat een totaal van niet minder dan 1,4 Mb aan randgeheugen oplevert.
Opvallend is dat ACT de bekende Sony-diskdrives nu heeft verruild voor die van JVC. Volgens ACT bestaat er met deze drives wat minder kans op beschadiging van de kop bij het verkeerd inbrengen van een schijfje. De prijs die hiervoor moet worden betaald: een aanzienlijk hoger geluidsniveau, op het irritante af zelfs. Als pluspunt geldt wel dat de drives sneller werken dan die van Sony.

UITBREIDINGEN

Uitbreiden van de F2 gebeurt door middel van twee op de hoofdkaart aanwezige uitbreidingsgleuven. ACT levert hiervoor verschillende kaarten, bijvoorbeeld voor het geheugen, een modemkaart en een kaart voor een lokaal netwerk (waarin meer Apricots zijn te koppelen).
Ook levert de fabrikant een expansie-unit met zes 'slots'.

BEELDSCHERM

Het videobeeld van de F2 is opgebouwd uit 640x200 beeldpuntjes, inmiddels bijna standaard op MS-DOS-machines. De gebruiker heeft keuze uit drie instellingen: tachtig tekens met twee kleuren, tachtig tekens met vier kleuren en veertig tekens met zestien kleuren. De fijnheid van de tekens zorgt voor een goede leesbaarheid, maar in vergelijking met de 16x16-matrix van de Apricot PC steekt de 8x8-matrix van de F2 matig af. ACT maakt het voor programmatuurhuizen nu wel eenvoudiger standaard MS-DOS-pakketten om te zetten vaar de F2.

GEBRUIKSGEMAK

Het bij de F2 geleverde standaard monochrome beeldscherm heeft een beelddiameter van 23 centimeter. Deze monitor maakt gebruik van een speciale uitgang, maar via de ook aanwezige standaard *composiet-video*-aansluiting werkt vrijwel elke monitor. De beeldkwaliteit is goed, maar neemt zichtbaar af bij gebruik van het als extra leverbare kleurenscherm. Op de kleurenmonitor lopen tekens als de letter 'M' vol, wat de leesbaarheid niet ten goede komt. Voor grafieken geldt dit bezwaar in mindere mate, en levert het gebruik van kleur juist een bijdrage aan de overzichtelijkheid van een afbeelding.

TOETSENBORD

Het toetsenbord is met 92 toetsen bijzonder compleet. De vormgeving van de toetsen komt overeen met die van de F1, maar ACT heeft ditmaal gekozen voor opliggende toetsen. Het toetsenbord van de F1 mag er dan fraai uitzien, zijn verzonken toetsen blijken in de praktijk niet zo handig te werken. We kunnen hier dus van een verbetering spreken. Vanzelfsprekend heeft de F2 gescheiden cursor-toetsen, een numeriek deel en een tiental functietoetsen.

APRICOT F2

Een van die functietoetsen, gemerkt TIME/DATE, doet dienst bij het starten van de machine. Hiermee worden de in het intelligente toetsenbord opgeslagen tijd en datum 'doorgesluisd' naar GEM, wat het telkens opnieuw intoetsen overbodig maakt.
Het toetsenbord bevat naast de reguliere toetsen nog vier kleine verzonken knoppjes, voor respectievelijk *reset*, instellen repeteerfrequentie, instellen tijd/datum en blokkeren van het toetsenbord.
De reset-knop moet gedurende een volle seconde ingedrukt blijven, wat een onvrijwillige reset voorkomt. Het indrukken van het tijd/datum-knopje zorgt ervoor dat op het scherm een prompt verschijnt die om een nieuwe tijd en datum vraagt. Eenmaal ingevoerd wordt dit in het door vier penlight batterijen gevoede toetsenbord opgeslagen. De toetsenbord-blokkeer-knop moet voorkomen dat een toevallige passant die tijdens de eetpauze op wat toetsen leunt, een ochtend werk vernietigt. Een indicatie-LED op de systeemkast geeft aan wanneer deze knop actief is. Op de kwaliteit van het toetsenbord in het gebruik valt niets af te dingen; de toetsen voelen solide en trefzeker aan.
Over de draadloze infrarood-verbinding met de systeemkast zijn we minder te spreken. Het systeem is domweg te gevoelig voor richtingverandering. Als je het toetsenbord ook maar een beetje scheef houdt ten opzichte van de systeemkast komt geen enkele aanslag meer door. Het idee is goed, maar in vergelijking met dit systeem voldoet een ouderwets krulsnoer vele malen beter.
De eerlijkheid gebiedt te zeggen dat ACT een zogeheten 'lichtsnoer' bij de F2 levert; een soort flexibel glazen buisje dat toetsenbord en systeemkast direct met elkaar verbindt. Maar daarmee valt natuurlijk het voordeel van de infrarood-transmissie weg.

MUIS

Het bezwaar van de richtgevoelige afstandsbediening geldt nog meer voor de muis, die is uitgevoerd als elektronische biljartbal. De muis wordt immers doorgaans letterlijk en figuurlijk naast het toetsenbord gebruikt. De gebruiker moet het apparaat dan echter voortdurend op de systeemkast gericht houden, anders kun je muizen tot je een ons weegt.
Maar ook bij gebruik van het lichtsnoer werkt de ACT-muis niet optimaal. In vergelijking met andere muis-computers is het vrij lastig om accuraat het pijltje over het beeldscherm te bewegen. Volgens ons moet ACT het ontwerp van de muis nog eens onder handen nemen; het kan namelijk wel degelijk goed worden gedaan.

INVOER EN UITVOER

De F2 is standaard uitgerust met de parallelle *Centronics*- en de seriële *RS-232C*-aansluiting, zodat het koppelen van een afdrukker en een modem geen problemen oplevert.

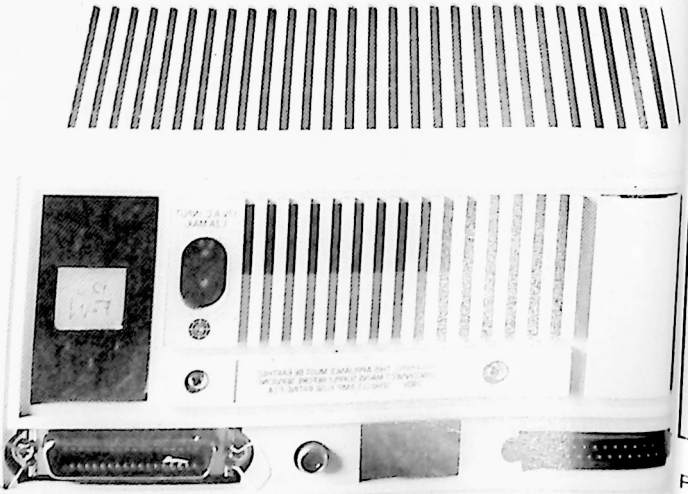
Compleet toetsenbord met (opliggende) 92 toetsen, numeriek deel en tie functietoetsen. Bovendien draadloze communicatie met de systeemkast (infrarood).

Naast de twee eerdergenoemde uitbreidings-gleuven in de systeemkast bevindt zich aan de zijkant van de kast een 64-pens aansluiting, waarop onder meer een harde schijf past. Daarvoor moet dan wel een uitbreidingskaart aanwezig zijn.
Het zakelijke karakter van de machine wordt onderstreept doordat spelpook-aansluitingen ontbreken. Beide video-uitgangen (composiet en ACT's eigen video-aansluiting) bevinden zich, evenals de netaansluiting, aan de achterzijde.
Een met een netwerk-kaart uitgeruste F2 sluit aan op alle modellen uit de ACT-lijn; hiervoor is het door Microsoft ontwikkelde MS-NET-pakket nodig. Met dit programma kunnen meer F2's gebruikmaken van voorzieningen als harde schijven en afdrukkers.
De uitbreidingsmogelijkheden blijven verder nog wat beperkt, omdat er maar twee insteekgleuven aanwezig zijn. Overigens is nog niet bekend wat voor plannen ACT heeft met de uitbreidingsbus aan d kant van de systeemkast. Op dit mo is voor deze gleuf al wel een zoge IBM 3270 terminal emulator beschik vooral interessant voor gebruikers d F2 aan een grotere computer willen pelen. Daarbij komt dat ACT, het b ringssysteem MS-DOS zodanig heeft a past dat het maximaal te adresseren heugen niet de standaard 640K maar 1 Mb bedraagt. Wellicht dat grote heugenkaarten in de toekomst ook v ze koppeling zijn aan te sluiten.

Aansluitingen: Centronics, RS-232C en twee video-uitgangen.

SYSTEEM-PROGRAMMATUUR

Op het punt van de sys programmatuur hinkt de F2 eigenlij twee gedachten. De ontwerpers wilde programma-aanbod, dat MS-DOS merkt, combineren met het gebrui mak van pictogrammen (icons) en besturing. Men koos voor een fraai plementatie van Digital Research' GE een machine met MS-DOS 2.11 als b ringssyteem. Bij het starten van d komt de gebruiker direct in GEM ter Op de van de Apple Macintosh bek



manier kan hij dan door met de muis een pijltje over het scherm te bewegen, programma's en bestanden toevoegen, verwijderen, kopiëren en programma's starten. De gebruiker kan zelf (met het 'installapplication'-menu van GEM) een MS-DOS-programma als Lotus 1-2-3 onderbrengen in de GEM-omgeving. Als dat eenmaal is gebeurd, zie je Lotus 1-2-3 als pictogram op het GEM-scherm: tweemaal met de muis klikken en het programma start. Na het verlaten van Lotus 1-2-3 kom je vanzelf weer uit bij GEM. De gebruiker wordt als nooit geconfronteerd met de A> prompt van MS-DOS, tenzij hij dit wenst natuurlijk.

GEM

GEM werkt prima op de F2, over het algemeen wat vlotter dan de programmatuur van Apple's Macintosh. ACT heeft daarvoor de moeite genomen een aantal belangrijke hulpprogramma's (utilities) te schrijven voor gebruik met GEM. Iedereen die ervaring heeft met micro's weet dat een lastig en moeizaam karwei het installeren van printer-uitgangen en dergelijke is. De F2 beschikt hiervoor over wat hulpprogrammaatjes waarmee je met de muis zaken als *baudsnelheid*, *pariteit*, aantal *stopbits* op eenvoudige wijze instelt. Ook hiervoor hoeft de gebruiker zich dus niet meer te verdiepen in 'obscure' MS-DOS-commando's.

Wanneer je eenmaal in een toepassingsprogramma als Lotus 1-2-3, Open Access of SuperWriter werkt, heb je natuurlijk niets meer aan de muis, tenzij zo'n programma voor gebruik met een muis is ontworpen. Voorbeelden daarvan: de bijgeleverde programma's GEM-Write en GEM-Paint.

TALEN

Als programmeertaal levert ACT GW-Basic van Microsoft.

GW-Basic is een gerenommeerde Basic-implementatie, die op tal van MS-DOS-machines draait. Jammer dat ACT geen GEM-gebaseerd Basic levert, zoals bijvoorbeeld Atari wel doet. Het gemak van de muis en verschillende vensters komt met name bij het programmeren goed tot zijn recht. Het bijgeleverde GW-Basic verschilt nu niet wezenlijk van de IBM-uitvoering. Wellicht dat onafhankelijke programmatuurhuizen in de toekomst een echt GEM-Basic voor de F2 op de markt gaan brengen.

BIJGELEVERDE PROGRAMMA'S

De koper van een F2 kan direct aan de slag, want er wordt een complete reeks toepassingsprogramma's bijgeleverd: GEM-Write, GEM-Paint, Async (communicatieprogramma), Adfas (boekhoudprogramma) en een spreadsheet (Supercalc 1 of Abacus). GEM-Write maakt optimaal gebruik van de muis en pictogrammen, maar jammer genoeg haalt dit pakket het niet bij een tekstverwerker als SuperWriter, die ACT voorheen standaard bij zijn micro's leverde.

Professionele gebruikers zullen waarschijnlijk al snel uitkijken naar een tekstverwerker met meer mogelijkheden; bovendien werkt het allemaal wat sneller. Voor ongeregeld schrijfwerk voldoet GEM-Write goed.

GEM-Paint is een tekenpakket in de geest van Apple's MacPaint. In de eerste plaats een leuk pakket om wat mee te spelen. Bovendien zijn met GEM-Paint gemaakte afbeeldingen gemakkelijk op te nemen in een GEM-Write tekst. Met name ontwerpers en grafici kunnen GEM-Paint gebruiken voor werktekeningen en schetsen. Als serieus tekenpakket ontbeert GEM-Paint de mogelijkheden van een gespecialiseerd pakket als Auto-Cad, maar dat laatste kost dan ook een lieve duit meer.

Async, ontworpen door ACT, verzorgt vrijwel alle vormen van *asynchrone communicatie* tussen micro's. Met dit pakket koppel je de F2 aan een modem of aan andere micro's. Async is prettig in het gebruik en zonder meer vergelijkbaar met soortgelijke pakketten, die bedragen van enige honderden tot bijna duizend gulden kosten.

Het boekhoudpakket Adfas is afkomstig van de Nederlandse ACT-importeur Systel. Omdat dit pakket ook al gratis bij de Apricot PC werd geleverd, is het momenteel een van de meestgebruikte financiële pakketten in Nederland. Wij ontberen de boekhoudkundige kennis om Adfas op al zijn merites te beoordelen, maar een geraadpleegde deskundige verzekerde ons dat een en ander prima in elkaar zit en goed voldoet in de praktijk (binnenkort verschijnt een testverslag van Adfas in PCM, red.).

Als je in overweging neemt dat tekstverwerking en boekhouding verreweg de meestgebruikte PC-applicaties zijn, is Adfas zonder meer een sterk verkoopargument. Soortgelijke pakketten kosten bij losse aanschaf doorgaans enkele duizenden guldens.

In Engeland levert ACT de F2 zonder gratis spreadsheet; in Nederland krijgt de koper Supercalc 1 of Abacus (de spreadsheet uit het Xchange-pakket van Psion) bij de F2 geleverd. De uiteindelijke beslissing hierover zat bij het ter perse gaan van dit nummer nog in het vat.

Resumerend kun je stellen dat de bij de F2 geleverde toepassingsprogrammatuur een waarde van vele duizenden guldens vertegenwoordigt en voorziet in de behoeften van een grote groep microgebruikers.

Het gratis meeleveren van programma's is wat uit de mode geraakt sinds Osborne failliet is gegaan (natuurlijk niet hieraan), maar het succes van de Apricot PC bewijst ons inziens dat er wel degelijk een markt bestaat voor dit soort 'package deals'.

BESCHIKBARE PROGRAMMATUUR

De F2 is een MS-DOS-machine, maar van enige IBM-uitwisselbaarheid is nauwelijks sprake, al was het alleen maar vanwege het afwijkende schijfformaat. Het betekent dat voor de IBM PC ontwikkelde programmatuur moet worden omgeschreven voor de F2. Maar op dit punt staat ACT bijzonder sterk. Vanwege de populariteit van de Apricot PC, met name in Engeland, worden veel gevraagde pakketten vrij snel geschikt gemaakt voor deze computer. En programmatuur voor de Apricot PC kan vrijwel direct draaien op de F2. Wij probeerden Wordstar, Superwriter en Turbo-Pascal – ze draaiden vlekkeloos.

Aangezien pakketten als dBase II en III, Framework, Lotus 1-2-3, MS-Word, Open Access, SideKick en Symphony nu al voor de Apricot beschikbaar zijn of op korte termijn beschikbaar komen, duurt het volgens ons slechts een kwestie van enkele maanden voordat de meest verkochte IBM-pakketten ook voor de F2 worden aangeboden. Het programmatuur-aanbod voor de F2 is op dit moment al aanzienlijk uitgebreider dan dat voor verschillende zogenaamde IBM-klonen. ■

CONCLUSIE

In eerste instantie lijkt de F2 zich niet noemenswaardig te onderscheiden van de vorig jaar geïntroduceerde F1. We hebben hier echter wel degelijk te maken met een aanzienlijk krachtiger machine, vooral door de extra diskdrive en het grotere werkgeheugen. Ten opzichte van de succesvolle Apricot PC onderscheidt de F2 zich voornamelijk door de ietwat compac-

mposiet-video: Monitor-aansluiting arbij de drie kleursignalen samengegd worden overgebracht.
set: Het drukken op een speciale op waardoor de computer uit de oop' gehaald wordt als hij 'hangt'. inhoud van het werkgeheugen gaat rbij verloren. Staat ongeveer gelijk het uit- en weer inschakelen van de nputer.
tronics: Genormeerde printersluiting waarbij de informatie paralin groepen van één of meer bytes tek, wordt overgebracht.
232C: Genormeerde aansluiting computers en randapparatuur bij de informatie serieel, bit-voorchter elkaar, wordt overgebracht.
dsnelheid: Overdrachtssnelheid in al bits per seconde. Een baudsnelvan 300 staat doorgaans gelijk aan ytes (tekens).
eit: Het aantal enen in een byte of d. Het al of niet toevoegen van een bit bij datatransmissie, zodat het l even of oneven is. Zodoende is ergezonden informatie te controleo verminkingen, bijvoorbeeld door gen.
it: Extra bit achter een byte get bij de verzending van bestanden rieel asynchroon dataverkeer om nde van een byte (letter) bij het gende apparaat kenbaar te mae het echter meteen weer verwijtartbit heeft dezelfde functie. Ele staat dus tussen een start- en in bij asynchrone commu-
rone communicatie: Uitwisseln informatie tussen computers andapparaten waarbij de informn stukjes, gescheiden door de van de vorige en de startbit van nde byte, wordt overgezonden.

U hoeft maar 1 pakket te leren...

De computerfunkties van Framework: spreadsheet, database, grafieken, tekstverwerking, kommunikatie, toegang tot andere software, ideeënverwerker.

U hoeft maar 1 pakket te leren om te kunnen werken met alle computerfunkties die u als manager nodig heeft.

Als manager werkt u met vele disciplines. Met woorden, cijfers, ideeën...

Vandaag wilt u de verkoopstaf op de hoogte houden van de omzet: met Framework doet u dat via sprekende grafieken.

Morgen evalueert u de gevolgen van een forse investering op de kostprijs: met Framework doet u dat via het overzichtelijke spreadsheet.

Volgende week moet dat rapport aan de distrikt manager klaar zijn; met Framework doet u dat via de ingebouwde tekstverwerker.

Tussendoor bedenkt u het koncept voor de introduktie van een nieuw produkt: met Framework legt u dat vast via de unieke ideeënverwerker (outline) in het gegevensbestand.

Al deze funkties zijn mogelijk, waarbij u maar 1 pakket hoeft te leren: Framework.

U werkt nu alleen met spreadsheets? Ook dan is Framework uitstekend geschikt voor u. Maar als u het later nodig heeft, zult u ontdekken hoe simpel het is met Framework een grafiek op te bouwen, gegevens in te brengen en weer te wijzigen in het database-systeem, of toegang te krijgen tot andere software - en andere computers. Meerdere programma's zijn gelijkertijd toegankelijk, waarbij uitwisseling van informatie tussen de verschillende programma's mogelijk is.

En dat alles zonder nieuwe kommando's te leren of ingewikkelde handleidingen door te worstelen.

Framework™: voor eens en altijd

Probeer Framework zelf!

Bel de klantenservice van Ashton-Tate, tel. 020-4625 die voor u een afspraak maakt voor een gratis, vrijblijvende demonstratie bij de dichtstbijzijnde dealer.

Of vul de bon in voor een gratis Framework demonstratie-diskette.

Postbus 71876, 1008 EB Amsterdam,
Telefoon 020-462515, Telex 12786 dBASE nl

ASHTON-TAT

Diskette-bon

Ja, ik wil alle computerfunkties zien die de manager nodig heeft gevat in 1 pakket.

☐ Stuur mij gratis een Framework demonstratie-diskette
☐ Ik bezit een IBM PC
☐ Ik bezit een IBM-compatible, merk _____

Naam: _____
Funktie: _____
Bedrijf: _____
Adres: _____
Postkode: _____
Plaats: _____ PC
Telefoon: _____

Bon opsturen in gefrankeerde envelop aan:
Ashton-Tate, Postbus 71876, 1008 EB Amsterdam

Framework™ is een gedeponeerd handelsmerk van Ashton-Tate.

tere opbouw, kleurgebruik en standaard meegeleverde muis.
Waarom zou iemand die zo'n 8000 gulden (excl. BTW) te besteden heeft een F2 kopen en geen IBM-kloon in dezelfde prijsklasse? Daarvoor is een aantal belangrijke redenen aan te voeren. De F2 heeft met 1,4 Megabyte (twee schijfjes) een grote opslagcapaciteit. Ook het werkgeheugen (Ram) is met 512K groter dan dat van de meeste IBM-compatibelen. Door het gebruik van de 8086-processor is de F2 sneller dan IBM-achtigen. Kleuren en grafische mogelijkheden zijn standaard ingebouwd. De keurige implementatie van GEM staat borg voor een groot gebruiksgemak. De gratis meegeleverde programmatuur is van hoogstaande kwaliteit en betekent een aanzienlijke besparing.
Voor wie het oog laat meetellen: de F2 is de B&O onder de micro's; de Braun onder de personal computers.
Tegenover deze niet geringe voordelen staat een aantal nadelen, die afhankelijk van het voorgenomen gebruik meespelen. Hoewel het programma-aanbod voor de F2 uitgebreid is, heeft de bezitter van een IBM PC (of een echt uitwisselbare kloon) nog altijd meer keus. Bovendien staat de opbouw van IBM-achtigen meer toepassingsgerichte hardware-uitbreidingen toe. Gebruikers voor wie deze twee overwegingen niet van doorslaand belang zijn, moeten zeker de aanschaf van een F2 in overweging nemen. De machine combineert immers veel voordelen van de MS-DOS-standaard met het gebruiksgemak dat tot voor kort alleen met de Apple Macintosh bereikbaar was. En dat voor een aantrekkelijke prijs.

VOORDELEN

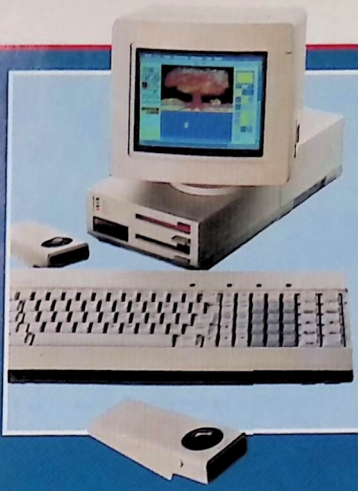
- fraai gestyleerd en compact ontwerp
- standaard complete machine
- goede documentatie
- ruim werk- en randgeheugen
- snelle drives
- verbeterd toetsenbord
- fraaie GEM-implementatie
- veel kwalitatief hoogstaande (grafische) programmatuur bijgeleverd en beschikbaar
- gunstige prijs/kwaliteitverhouding

NADELEN

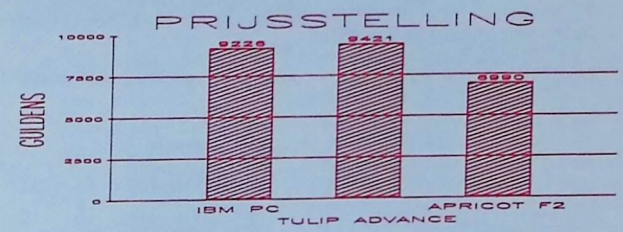
- geen 8087 co-processor
- drives luidruchtig
- infraroodverbinding instabiel
- muisontwerp niet optimaal
- niet zonder meer IBM PC-compatibel

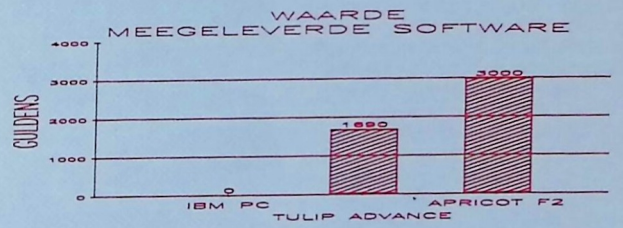
SPECIFICATIES

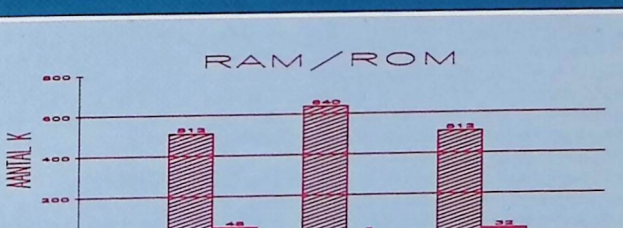
Naam: ACT Apricot F2.
Micoprocessor: 8086.
Werkgeheugen (Ram): 512K.
Leesgeheugen (Rom): 16K.
Randgeheugen: twee 3,5-inch microfloppy's van 720K elk.
Schermresolutie: 640x200 vier kleuren; 320x200 zestien kleuren.
Prijs: *f* 7990, ca. Bfr. 145.000, excl. btw.
Importeur: Systel, Heemstede. Tel. 023-339101; België: 02/4600020.

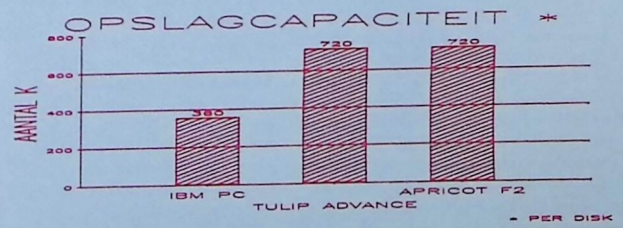


VERGELIJKING
De Apricot F2 vergeleken met de concurrentie: IBM PC met dubbele drive en de Tulip PC Advance. Voor de goede orde: de opslagcapaciteit staat uitgedrukt per disk.









PROFIEL

APRICOT F10

HARDE SCHIJF VOOR ZACHTE PRIJS

In weerwil van berichten over slechte bedrijfsresultaten, gaat het ACT, maker van de Apricot-computers, nog steeds voor de wind. Reden om bij nieuwe introducties extra aandacht aan de produkten te besteden. Peter Bright maakte een uitvoerige test van de nieuwe Apricot F10, waarvan hierbij een samenvatting.

Veel verschil met de 'oude' Apricot F1 bestaat er op het eerste gezicht niet. Ook de F10 is een 'nietige' computer die op geen enkele andere op de markt lijkt. Maar wat er in de F10 zit, is wel heel wat meer dan in de F1. Om te beginnen 512K werkgeheugen, één diskettestation en een harde schijf waarop 10 Mb gaat.

De F10 beschikt ook over een extra insteekgleuf. Niet dat we er nu meteen twee vrij hebben, want in de een zit de controller-kaart voor de harde schijf. Wie in de F1 zo'n kaart stak, hield verder niets over, dus het betekent toch een vooruitgang.

Nog zo'n stap vooruit: het toetsenbord. Het gaat weer om een zogeheten membraantoetsenbord in plaats van dat het werkt met een apart schakelaartje voor elke toets. Maar de toetsen bij de vroegere versies deden me eerder aan scrabbleblokjes denken dan aan computertoetsen. Het ziet er nu meer uit als een conventioneel toetsenbord en zo voelt het ook aan. Zoals gebruikelijk bij andere vruchten van de abrikozenboom werken de numerieke toetsen tevens als rekenmachine. Berekeningen vinden plaats op de 25-ste regel onderin het scherm en het resultaat plant je met de muis bijvoorbeeld overal op het scherm tussen. De muis is trouwens, evenals het toetsenbord, bij de prijs inbegrepen en het moet maar eens duidelijk worden gezegd: die muis deugt niet. Hij kan op twee manieren worden gebruikt, maar je loopt toch steeds het risico de infrarode lichtstraal af te dekken.

Bij gebruik van het speciale kabeltje, zit je dat steeds in de weg. Dat niet alleen, het is heel moeilijk met deze muis de cursor optimaal te bewegen. Waarschijnlijk slipt de kogel, want soms als ik de kogel beweeg, gebeurt er niets met het aanwijsvlakje op het scherm. Als ik dus met een muis op de Apricot wil werken, steek ik een Microsoft-muis in de seriële ingang. Helaas hebben ze die gestolen, zodat ik het in deze test met het bijgeleverde exemplaar moest doen.

GEM

Wat de F2 en de F10 bijzonder maakt is het bijgeleverde GEM. Dat lijkt geweldig en is het ook. Toch ook hier een kanttekening. Men heeft voor de kleurenversie gekozen. Het betekent dat de microprocessor steeds moet zorgen voor de opbouw van vier grafische beelden. Maar de 8086-processor heeft met zijn kloksnelheid van 4,77 Mhz net niet voldoende brute kracht in huis. De F10 kan dus erg traag zijn als er een beeld met veel open 'vensters' moet worden aangepast.

Overigens maar een klein irritatiepuntje,

want de andere voordelen van GEM overheersen dat incidentele ongemak helemaal. Afgezien van GEM zitten er bij de F10 nog twee andere GEM-programma's: GEM Draw en GEM Write. GEM Write is een speciale versie van Volkswriter Deluxe. Het ziet er uit als een erg goede tekstverwerker, heel wat beter dan wat je gemeenlijk voor niets bij een computer krijgt. GEM Draw heb ik altijd nogal moeilijk gevonden in gebruik.

HARDE SCHIJF

Het kenmerk van de F10 is de harde schijf. Tot onze grote verrassing bleek de schijf sneller te werken dan die van de Apricot Xi. Hij werkt zelfs sneller dan de de PC/XT. Voor zover we kunnen nagaan, is de schijf van de Apricot de snelste die we ooit hebben getest.

TOETSENBORD

De verbinding met het toetsenbord bestaat net als bij de F1 uit een infrarode straal. De informatie komt onbeschadigd òf niet over. Je loopt dus niet, zoals bij de PCjr, het risico ongemerkt rommel in te tikken. Toen we de computer voor de eerste keer wilden gebruiken, gaf het toetsenbord geen krimp, wat we ook deden. Ik wilde het net als defect retourneren, toen ik erachter kwam dat er vier zogenoe[illegible] penlight-batterijtjes onder een klepje[illegible] de onderkant moeten. ■

CONCLUSIE

Het is eigenlijk een beetje moeilijk te[illegible] palen wat Apricot nu precies wil met[illegible] F10. Het is geen goedkopere verva[illegible] van de Xi, die blijft op de markt. Ap[illegible] probeert zelf de indruk te wekken, d[illegible] Xi krachtiger is en doet dat door prog[illegible] ma's als Symhony niet voor de F10 te[illegible] schikking te stellen. In feite is er toch [illegible] nig verschil.

Over de hele Apricot-scala zijn er vers[illegible] len tussen de machines, die ervoor zo[illegible] dat sommige programma's niet en an[illegible] programma's wel draaien. Een prog[illegible] ma dat op de ene Apricot werkt, hoef[illegible] ACT niet per definitie ook op een an[illegible] Apricot te lopen.

Apricot ziet kennelijk de F1 en F1[illegible] machines voor de beginner. De F2 e[illegible] F10 vormen dan de grote middenmoo[illegible] de Xi is de top. De Apricot PC met [illegible] schijfjes wordt dan het bos ingestuu[illegible] We begrijpen de achtergronden wel[illegible] beetje, maar het zal zeker bij de deale[illegible] bij de consumenten de nodige verwar[illegible] veroorzaken. Het was ons ook niet [illegible] maal ineens duidelijk. ACT moet [illegible] opstelling eens flink op de helling z[illegible] of het publiek duidelijk maken waar[illegible] op staat.

VOORDELEN

- compleet
- snel
- groot gebruiksgemak
- gunstige prijs

NADELEN

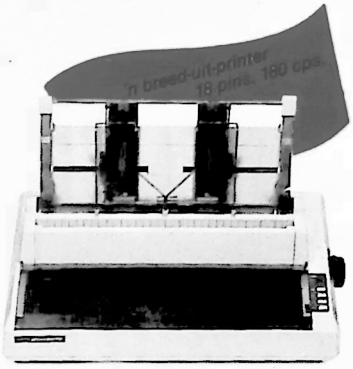
- wat te zwakke kast
- muis functioneert niet optimaal
- GEM soms wat traag door kleurgeb[illegible]
- niet altijd programma-compatibel [illegible] Xi en PC

SPECIFICATIES

Naam: ACT Apricot F10.
Microprocessor: 8086.
Kloksnelheid: 4,77 Mhz.
Besturingssysteem: MS-DOS 2.11, GEM.
Werkgeheugen: 512K.
Toetsenbord: membraan met 92 [illegible] toetsen.
Schermresolutie: 640x200 punten, [illegible] kleuren, 80x25 tekens.
Aansluitingen: video, RGB, RS-232C, [illegible] tronics, uitbreidingsgleuf.
Meegeleverde programmatuur: GEM [illegible] te, GEM Draw, GW basic, IBM-emulat[illegible]
Prijs: ƒ 10.995 (excl. btw en monito[illegible]
Importeur: Systel, 023-339101, B[illegible] 02/4600020.

in 'n wereld waar alles steeds sneller moet geeft NEC het voorbeeld

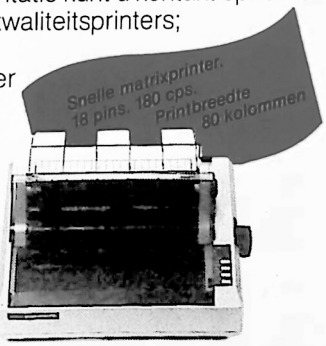
NEC, de japanse elektronika-gigant, neemt in de wereld van de informatie-verwerking een toppositie in.
NEC levert geavanceerde kwaliteitsprodukten die kwa techniek en mogelijkheden hun tijd ver vooruit zijn. Neem bijvoorbeeld de komplete 'range' pinwriters van NEC. Stuk voor stuk ijzersterke staaltjes van vernuft en uiterst bedrijfszeker.
NEC pinwriters vragen geen onderhoud, munten uit in snelheid en kapaciteit en zijn softwarematig aanstuurbaar met alle gangbare computersystemen.
Bovendien zijn NEC pinwriters ook nog aantrekkelijk in prijs.
Voor het aanvragen van dokumentatie kunt u kontakt opnemen met de distributeur van de NEC kwaliteitsprinters;
Intralec Benelux b.v.
Postbus 493, 2700 AL Zoetermeer
tel.079-411514.



Pinwriter P3

Technisch gelijkwaardig aan de P2, echter met een grotere printbreedte van 136 kolommen. Letterkwaliteit 30 cps.

f 2800,-



Pinwriter P2

'n 18 Pins matrix printer die 1 of 1000 pagina's feilloos op papier zet. Printsnelheid 30-90-180 cps omschakelbaar. Letterkwaliteit 30 cps.

f 1950,-

Pinwriter P5

Het summum als het om kwaliteits-printers gaat. Dank zij de 24 pins matrix-dot een gaaf en strak letter-beeld en met z'n 264 tekens per sekonde razendsnel. Letterkwaliteit 88 cps.

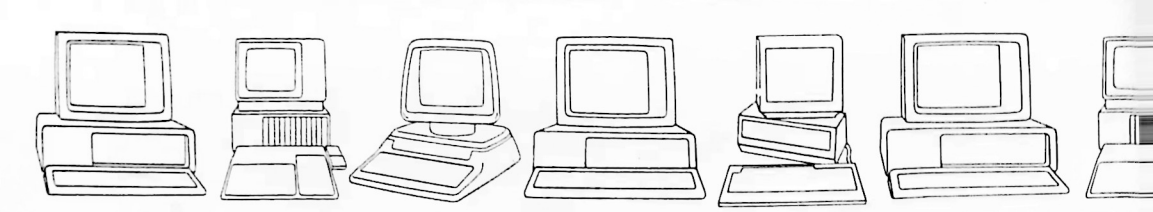
f 4950,-

Ook tot uw dienst op de Personal Computer Show. Stand 3010.

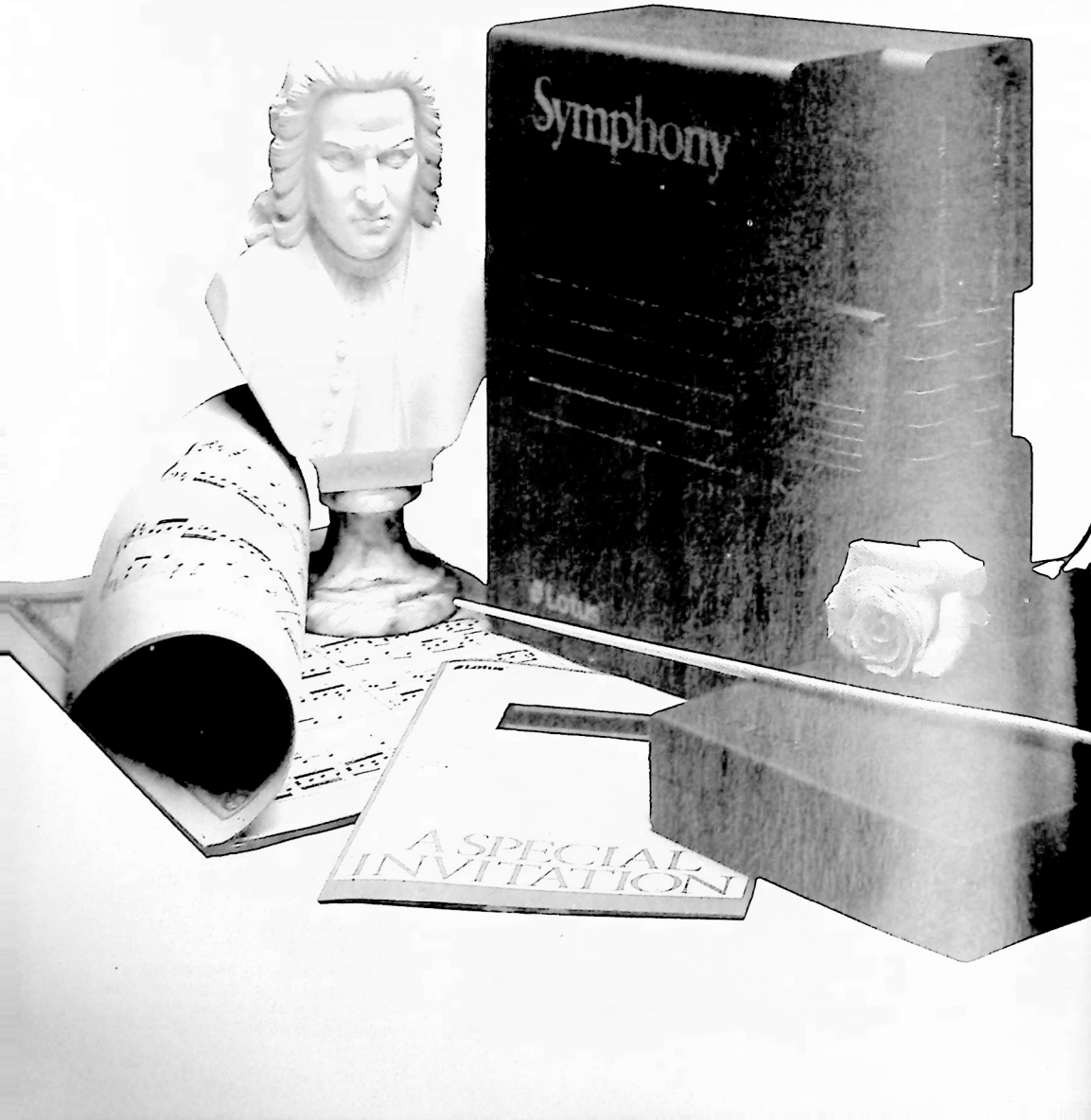
Distributeur:
Intralec
Benelux B.V.

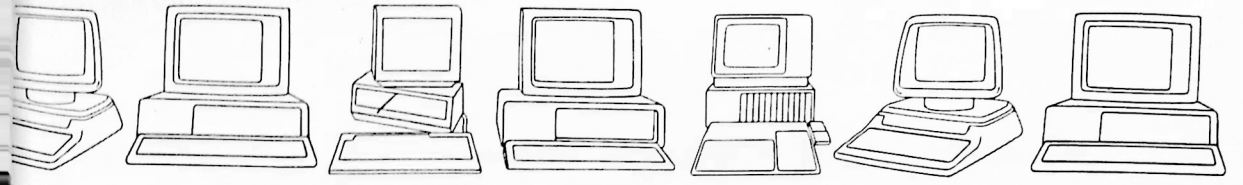
INTRALEC

Industrieweg 69 2712 LA Zoetermeer
Postbus 493 2700 AL Zoetermeer
Telefoon: 079 - 41 15 14
Telex: 33162 fabin nl.



SYMPHON
HET VIJF-IN-ÉÉN PROGR





VAN LOTUS: MA WAAR MUZIEK IN ZIT

De naam Symphony* is niet toevallig gekozen. Want een programma dat vijf belangrijke functies combineert moet elke micro-gebruiker als muziek in de oren klinken.

Tekstverwerking, spreadsheet berekeningen, gegevensopslag, grafieken en data-communicatie ... Symphony verenigt al deze functies in zich. En integreert ze. Dus als u bijvoorbeeld iets wijzigt in de spreadsheet, verandert de database automatisch mee en worden grafieken opnieuw getekend. Maar ook de rapporten zijn op hetzelfde moment gereviseerd.

U begrijpt dat Symphony het werken met uw micro een stuk eenvoudiger maakt en uw eigen produktiviteit enorm verhoogt.
Waar u vroeger vijf verschillende programma's nodig had, kunt u nu volstaan met één schijf die alles voor u doet.

Toch hoeft u nooit bang te zijn dat u het overzicht verliest. Op uw beeldscherm kunt u vensters projecteren die alle functies tegelijkertijd visueel maken. Verandert u iets in het ene venster, dan laten de andere vensters zien wat er gebeurt met uw rapport, grafiek en databases.
Softkey brengt dit vijfvoudige programma voor Personal Computers exclusief in Nederland. Dus profiteert u ook van Softkey's veel geprezen service en garantie.

Dat betekent onder meer dat u gratis een nieuwe schijf ontvangt als er in 't jaar na aanschaf iets mee gebeurt. Maar ook dat u in hetzelfde jaar alle verbeteringen die Lotus aanbrengt (de z.g. up-dates) tegen minimale kosten krijgt geleverd. En via de Softkey Hotline worden al uw softwarevragen deskundig beantwoord.

Softkey vertegenwoordigt 19 toonaangevende software-uitgevers, waaronder Digital Research, MicroPro, Microsoft, Chang Labs, Ryan McFarland, Sorcim, MicroRim en Infas.
Softkey programma's worden uitsluitend op diskette geleverd met een duidelijke gebruikershandleiding. U vindt ze bij de officiële Softkey Dealers in Nederland en België.
Als u de bon instuurt, ontvangt u de nieuwste Softkey catalogus, compleet met prijslijst en delaeradressen. Plus natuurlijk uitvoerige informatie over Symphony.

*Symphony is een geregistreerd handelsmerk van Lotus Development Corporation.
Lotus 1-2-3 is geschikt voor gebruik op de IBM-PC en XT en daarmee "compatible" microcomputers, de DEC-Rainbow en de Apricot. Versies voor andere merken zijn in ontwikkeling.

SOFTKEY
UITGEVERS VAN PROGRAMMA'S VOOR MICROCOMPUTERS

Stuurt u mij uw documentatie over Symphony plus uw catalogus met de adressen van de Softkey Dealers waar ik het programma in werking kan zien.

Naam: _____

Adres: _____

Postcode: _____ Plaats: _____

Stuur de ingevulde bon aan:

Voor België:
Softkey
Van Putlei 33
2018 Antwerpen
03/216.28.65
telex 71663

Voor Nederland:
Softkey
Postbus 705
7400 AS Deventer
05700-11313
telex 49540

40-39-PCM-85

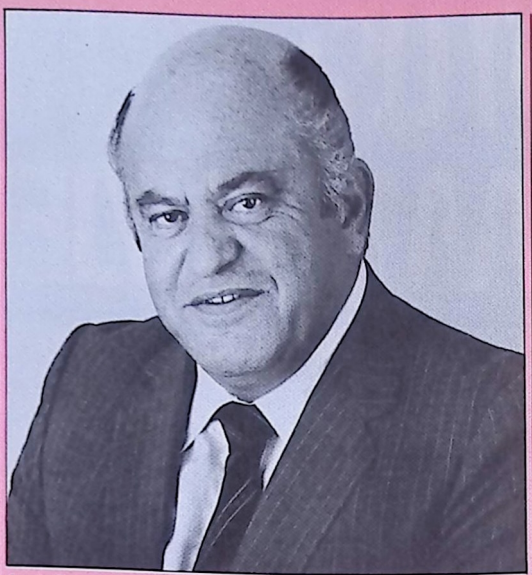
MAAKT DE BESTE SOFTWARE BETER

DE ONE-MAN-SHOW VAN JACK TRAMIEL

Commodore Business Machines haalde opgelucht adem toen hij vertrok, Atari haalde opgelucht adem toen hij laatstgenoemd bedrijf overnam. Jack Tramiel, verguisd en bewonderd, is een van de smaakmakers in de computer-industrie. PCM stelde de omstreden manager enkele vragen en kreeg na enig aandringen waarempel antwoord.

Het tijdperk Jack Tramiel begint in 1958 in Canada met Commodore Portable Typewriter Co. Vanaf het begin is duidelijk dat Tramiels manier van zakendoen op zijn minst onconventioneel te noemen is. In 1965 beleeft Canada een financieel schandaal dat zijn weerga niet kent en Tramiel zit er aan alle kanten in. Zijn voornaamste geldschieter, een grote krediet-maatschappij, legt het loodje onder een storm van aanklachten over fraude en beursmanipulatie, maar Tramiel gaat vrijuit. Het schandaal stigmatiseert hem in de ogen van conventionele zakenlieden echter voorgoed.

Nog steeds loopt een onderzoek naar de belastingpraktijken van Commodore onder Tramiel. Critici vragen zich bijvoorbeeld af waarom het bedrijf in twee jaar tijd twee gerenommeerde accountantsfirma's heeft verloren.



Jack Tramiel: . . .50 miljoen dollar in Atari gestopt . . .

Rechtzaken

Tramiels pad in zaken is 'geplaveid' met rechtszaken, aangespannen door leveranciers, dealers en concurrenten. Uiteraard leverde de spectaculaire overstap van Commodore naar Atari een nieuwe stroom gedingen op. Commodore beweert bijvoorbeeld dat werknemers die de baas naar Atari volgden – en dat zijn er nogal wat - geheimen hebben meegenomen. Tramiel daarentegen beweert dat Commodore met zijn nieuwe Amiga gebruik maakt van kennis die door de ontwerpers van die Amiga al aan Atari waren verkocht.

Het mag verbazing wekken dat de man die zich op zo'n manier door de zakenwereld heenworstelt, op de vraag waarom hij het na Commodore niet gewoon kalmpjes aan ging doen, simpel antwoordt: "Ik ben in zaken omdat ik er lol in heb."

Terwijl Atari zich onder de bezielende en niets ontziende leiding van Tramiel presenteert met een nieuw elan, lijkt de vaart er bij Commodore volledig uit; het bedrijf moest over het eerste kwartaal van dit jaar spectaculaire verliezen incasseren. Vanwege het voortijdige vertrek van Tramiel zegt de een, vanwege het te late vertrek van Tramiel zegt de ander.

Thomas J. Rattigan, de man die Pepsi Cola voor een debâcle behoedde na een schandaal binnen de overzeese vestigingen en die nu bij Commodore is ingehuurd om te redden wat er te redden valt, stelt het als volgt. "Commodore heeft nog steeds last van de one-man-show van Mr. Tramiel en zijn gebrek aan strategisch inzicht. Maar het schip drijft nog en we zullen blijven drijven, we komen er nu snel bovenop."

"Mijn baas is de klant"

'Mr. Tramiel' ziet de zaken even anders.

"Toen ik wegging bij Commodore, gingen de hoge heren, de captains of industry, de mist in. Ze bleven vasthouden aan dezelfde produkten en verhoogden de prijzen. Maar in een slapper wordende markt verlangt het publiek meer prestaties tegen een lagere prijs. Ik denk dat de markt weer opleeft als je de klant nieuwe machines tegen nieuwe prijzen aanbiedt. In deze business moet je altijd goed in de gaten houden wie je baas is. Mijn baas is de klant."

Inderdaad wordt een groot deel van de problemen bij Commodore toegeschreven aan de enorme voorraden van het bedrijf. De eindejaarsverkopen gekoppeld aan prijsdumping hadden die voorraden kunnen terugbrengen, maar Marshall Smith, de nieuwe president van Commodore en in alle opzichten het tegenbeeld van Tramiel, wilde niets weten van prijsverlagingen. Eén van Tramiels wapens is juist het verlagen van prijzen. Dat neemt niet weg dat in de magazijnen van Commodore nu nog rekenmachines en typemachines staan, terwijl het bedrijf zich al jaren uitsluitend in computers specialiseert.

Argusogen

Inmiddels volgt de computer wereld met argusogen de ontwikkelingen bij Atari. De eerste berichten die doorsijpelen over het bedrijf dat door Tramiel letterlijk van het bankroet is gered, dragen duidelijk de handtekening van de nieuwe eigenaar. Massaontslagen, gevolgd door het aantrekken van gerenommeerde krachten. Dumpen van oude machines, aankondiging van een groot aantal spectaculaire nieuwe computers.

Maar werken de oude wapens nog wel in een markt die volgens kenners duidelijk op zijn retour is?

Tramiel denkt uiteraard van wel: "Ik geloof niet dat er een markt is voor personal computers, dat geloofde ik in 1977 ook al niet. Toch verkochten we toen enorme hoeveelheden computers. We verkopen nog steeds computers en dat zullen we blijven doen. Ik ga ervan uit dat de gemiddelde consument zeer intelligent is. Maar goddank zijn niet alle consumenten hetzelfde. Sommigen zoeken service, anderen zoeken scherpe prijzen. Daarom is er zowel ruimte voor gespecialiseerde dealers als voor cash-and-carry-verkoop."

"Ik heb 50 miljoen dollar in Atari gestopt. Dat is geen geld van de gemeenschap, dat is mijn eigen geld. Ik ben gewend om onverantwoorde risico's te nemen met mijn geld. Ik geloof dat er nog ruimte op de markt is, als je de consument maar geeft waar hij om vraagt: krachtiger machines voor minder geld. Dat is onder meer de den waarom de aangekondigde 130ST niet op de markt zal komen. De markt vraagt meer geheugen en de prijzen van geheugenchips maken het nu gelijk om voor hetzelfde geld inderdaad meer geheugen te bieden. Daarom hebben wij het volste vertrouwen in de 520ST."

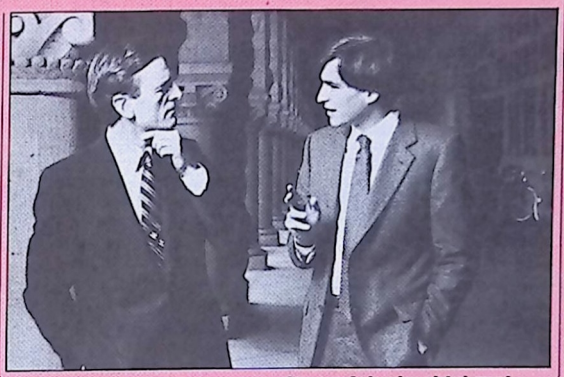
"Op de komende Comdex in Las Vegas in november zullen we een tweetal machines aankondigen die volledig in deze strategie passen (260ST en 260STD, red.). Het is nog te

vroeg om daar nu al meer over te vertellen."
Alleen al aan het zelfvertrouwen dat deze man uitstraalt, zou Atari zijn nieuwe elan kunnen ontlenen. Woorden als 'twijfel' en 'aarzeling' lijken in zijn vocabulaire niet voor te komen.
"Natuurlijk heb ik ook mijn twijfels. Het leven is vol onzekerheden. Ik kijk vaak terug en vraag me af waar ik in de fout ben gegaan. Al met al denk ik dat ik het tot nu toe alleszins redelijk heb gedaan," aldus Jack Tramiel tegenover PCM. ■

Mat Heffels

HET POKER-SPEL VAN STEVE JOBS

"Ik hoop dat mijn hele leven lang mijn levensdraad en die van Apple zich steeds weer met elkaar verweven, zoals in een lap stof. Misschien ben ik er een paar jaar niet, maar ik kom steeds weer terug," waarschuwde Steve Jobs ruim een half jaar geleden de persexegeten die nu meewarig over hem doen.
Een dagblad liet Jobs zelfs met trillende lippen en tranen in zijn ogen op een management-vergadering van Apple achter.
In januari van het vorig jaar had de grootste aandeelhouder van Apple, want dat is Steve Jobs nog steeds, aangekondigd zijn loopbaan op het spel te zetten voor de Macintosh. "Als deze machine geen succes wordt, trek ik de consequentie. Ik verkoop mijn aandelen en stap op als voorzitter van de raad van bestuur."
Hij mocht blijven want er werden niet 30.000 stuks in de eerste drie maanden verkocht, maar meer dan 90.000. Net als met de oer-Apple een enorm succes. Men raakte in leveringsproblemen. Er werd snel nog een tweede geautomatiseerde produktielijn voor Macintoshes uit de grond gestampt. Volgens de Applepolitiek geheel betaald en in feite dus al afgeschreven voor hij in gebruik werd genomen. Onder Myke Markkula, de puissant rijke manager die het groeiende garage-bedrijfje van Jobs en Wozniak op verzoek van Jobs wel eens flink wilde uitbreiden, waren er ongebruikelijke manieren ontwikkeld om zaken te doen. Alle onderzoek en ontwikkeling moesten betaald worden uit de omzet en afgeschreven nog voor het mogelijke nieuwe produkt op de markt kwam. Apple steekt geen cent in onderdelenvoorraad, noch wenst men produkten op de plank te hebben. Een chip die om vijf over tien in een Macintosh gaat, komt op zijn vroegst om tien uur binnen. "Direct van de handelaar," vertelde Jobs ons indertijd trots. Elke machine die uit de fabriek komt, gaat direct de fabriek uit op weg naar een klant. Is die klant er niet, dan wordt de machine niet gemaakt.



Steve Jobs (rechts) met Sculley: . . . toch weer een stunt in voorbereiding?

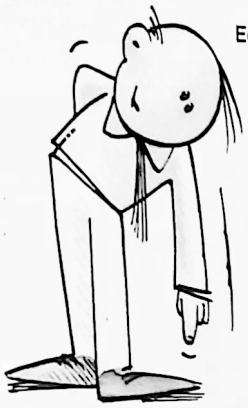
■ Fabriek kan dicht
De robotfabrieken voor de Macintosh waren Jobs' trots. Mocht het nodig zijn, door tegenvallende verkopen bijvoorbeeld, dan hadden ze in negen maanden hun geld volledig opgebracht. Jobs: "We willen de modernste produktielijnen ter wereld houden. Als we over een maand of tien vinden dat we om de produktie bijdetijds te houden de hele fabriek moeten afbreken en een volledig nieuwe bouwen, dan doen we dat."
Wie ooit met Jobs heeft gesproken herinnert zich, behalve de eeuwige vlinderdas, vooral de ontspannen zekerheid van de jonge manager. Zo zat de wereld in elkaar en binnen de kortste tijd was je helemaal enthousiast bezig de wereld van Jobs mee vorm te geven. Hij is altijd serieus, zonder een stoffige indruk te wekken.
Myke Markkula, die daarvoor Intel had zien groeien tot een groot bedrijf, zag ook Apple uitgroeien tot een instituut, waarin inventiviteit en lol in het werk vaststaande bedrijfspolitiek werden. Er moest een manager komen die zo'n bedrijf op dag tot dag basis kon leiden zonder geteisterd te worden door verveling. Hij vond Sculley, een inventieve man met een enorme ervaring op managementgebied binnen grote bedrijven. Myke Markkula en niet Jobs schijnt hem te hebben overgehaald met de opmerking: "Wil je je hele leven suikerwater voor kinderen blijven verkopen als je de wereld kunt veranderen?"
Myke Markkula trok zich terug in de raad van bestuur waar hij en Jobs een goed team bleven vormen. In 1980 waren ze samen verantwoordelijk voor de creatieve afhandeling van de naweeën die het op de beurs gaan van een privé-onderneming met zich mee brengt. Door onderwaardering van de aandelen wisten de beide heren hun greep op het bedrijf flink te vergroten en enorme bedragen te genereren voor het onderzoek dat leidde tot Lisa en uiteindelijk Macintosh. Hun handelen leverde het bedrijf grote winsten op.

■ Koersen kelderen
Op de financiële wereld maakten allerlei aankondigingen over veranderingen bij Apple hevig indruk. Jobs werd nu door Sculley, net als in 1980 door Markkula, op non-actief gezet. Er werd een verliesje geboekt. Maar wel een verlies dat uit een gestegen omzet werd gecreëerd door een ongehoord bedrag te reserveren voor reorganisatie en onderzoek. Sculley sprak streng tot de aandeelhouders dat er overproduktie was, dat Apple daarom moest worden gestroomlijnd. Geflankeerd door Jobs vertelde hij dat de zaken weliswaar zorgelijk waren, maar dat dit kwam door de algemene slapte in de computerwereld. Jobs zou van zijn positie van de raad van bestuur uit plannen uitzetten voor nieuwe projecten.
Het nieuws van de reorganisatie en de nieuwe plannen zorgden voor een fikse daling op de beurs. En het nieuws dat zowel Jobs als Myke Markkula aandelen verkochten liet de koers nog verder dalen. Jobs verkocht er 850.000 en hield er daarmee nog 5,2 miljoen over. Myke Markkula deed er 500.000 van de hand, waardoor hij er krap vijf miljoen overhoudt. Met elkaar hebben Jobs en Myke toch nog ongeveer 17 procent van de Apple-aandelen.

■ Fusie op til
De aandelen hebben nu een dieptepunt bereikt. Sommige waarnemers, dezelfde die mede-verantwoordelijk zijn voor de dalende koers, vermoeden dat Jobs en Markkula, mogelijk met zijn tweeën, iets anders willen opzetten. Andere waarnemers wijzen er op dat het goed aandelen ruilen is als aandelen laag staan, iets dat overname van bedrijven voordelig kan maken. Men denkt dan aan de vrijage van Apple met Wang. De geldmensen achter Commodore schijnen ook bereid te zijn hun niet meer winstgevend be-

MAILSTAR

ADRESSENBEHEER • MAILING



Een programma waar u direkt mee kunt beginnen!

- **VRIENDELIJK: bij iedere ingave kunt u HELP-schermen oproepen.**
- **SNEL: bij het invoeren van adressen heeft u de volgende hulpmiddelen:**

  - Automatische titulatuur via 99 kodes.
  - Bij postbussen alleen het nummer intoetsen.
  - Automatische woonplaatsbepaling via de postkode (kleine plaatsen uitgezonderd).
  - Automatische land-aanduiding via 25 kodes.
  - Mogelijkheid om gegevens uit voorgaande adressen over te nemen.

- Etikettering mét of zonder PTT-bundeling.
- 1 tot 4 etiketten naast elkaar.
- Brieven met automatische adressering.
- Koppeling met de pakketten WORDPERFECT en WORDCRAFT.
- Acceptgirokaarten mét of zonder PTT-bundeling.
- Registratie van betaling en de mogelijkheid om herinneringen te vervaardigen.
- Overzichten met een door uzelf te bepalen indeling.
- Elk adres bevat maximaal 10 selektiekenmerken, waarop onbeperkt geselekteerd kan worden.
- Drie volgorde-mogelijkheden:
  1. op naam
  2. op postkode
  3. op woonplaats.

PORTOKOSTEN OMLAAG!

60 dagen **RETOUR-GARANTIE**

OFFICE COMPUTER CENTRE

Telefoon 010-677511, Postbus 2077, 3000 CB Rotterdam

... de makers van LOPAC

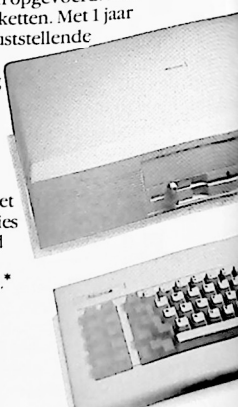
Je kunt op
bij Advance C

4995.-

U wilt met de aanschaf van uw nieuwe microcomputer beslist onder de 6 mille blijven. En u eist rendement van uw investering. Dus moet het ook weer geen micro computer zijn waar u na enkele maanden al bent uitgegroeid.

Kortom, u zoekt een microcomputer die voor z'n geld de meeste hard- en software biedt. Laat dat nou uitgerekend de Advance C zijn. Met een geheugencapaciteit die zowel intern als extern zonder hoge meerkosten tot ongeëvenaarde grootte kan worden opgevoerd. Met gratis software-pakketten. Met 1 jaar garantie. En de geruststellende gedachte dat de Advance C ook nog eens IBM-compatibel is.

Konklusie: nèrgens in Nederland vindt u een microcomputer met dezelfde specifikaties inklusief uitgebreid software-pakket – voor zo'n lage prijs.*



Processor : Intel 8088 16-bits (optie: 8087) • Intern geheugen : 256 Kb RAM ui
tot 768 Kb,65 Kb ROM met diagnostics • Extern geheugen : 2 x 720 Kb disk (optie: 10 Mb
Communicatie : Parallel Centronics, RS 232 • Beeldscherm resolutie : 640 x 200 of
80 x 25 of 40 x 25 tekst • Type beeldscherm : RGB, Composite, monochroom • Aantal

Gereedschap Voor Effectief Automatiseren

Wie

- Eindgebruikersorganisaties
- Software-ontwikkelaars
- PC-dealers

Wat

Geavanceerde ontwikkelingshulpmiddelen:
UNIX en MS-DOS programma-generatoren
Expert Systems
Oplossingen voor multi-user toepassingen
Adviezen en implementatie van netwerken
Cursussen voor standaard pakketten
Cursusontwikkeling en didactische vormgeving voor maatwerksystemen
Vorming en installatie van informatiecentra

Waarom

SOFTOOLS stelt zich tot doel de professionele gebruiker en automatiseerder te ondersteunen met geavanceerde technieken en producten. Haar activiteiten kunnen volledig in uw werkwijze worden ingepast. Als aanvulling op uw bestaande activiteiten of uitbreiding met nieuwe mogelijkheden. Om tot integrale informatievoorziening te komen.

Hoe

Bel voor informatie of een persoonlijk gesprek. Of bezoek één van onze 'open huis' dagen om nader kennis te maken met het aanbod van SOFTOOLS

SOFTOOLS
Telefoon: 08879-3844
Sportlaan 1-3
6658 BG
Beneden-Leeuwen

SOFTOOLS
-automatiserings-
—adviesburo—

Zoals :

Multi-user gebruik van een PC

UNIX	VENIX/86	max. 8 gebruikers	4.835,-
PC-DOS	MULTILINK	max. 8 gebruikers	3.150,-

Programma-generatoren

UNIX	UNIFY	relationele database ontw.	7540,-
	UNIFY	Run-Time	3695,-
PC-DOS	CASD		9.000,-
	CASD	met record locking	12.000,-

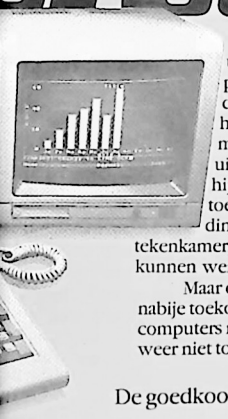
Netwerken

IDEASHARE	max. 4 gebruikers	1.340,-
IDEANET	max. 255 gebruikers	2.700,-
10-NET	inclusief record locking	2.900,-

Toepassingen

Grootboek/Voorraad/Order	8.000,-
Salaris administratie	3.000,-
Patiënten administratie	20.000,-

manieren
erecht komen



U stelt hoge eisen aan uw nieuwe microcomputer. Hij moet een meer dan gemiddeld geheugen hebben, dat zonder veel moeite fors kan worden uitgebreid. Daarnaast moet hij geschikt zijn voor vele toe- passingen. Boekhouding, typekamer, magazijn, tekenkamer, iedereen moet ermee kunnen werken.

Maar omdat u nu of in de nabije toekomst meerdere microcomputers nodig hebt, wilt u ook weer niet tot de bodem van de schatkist gaan. Dus komt u bij de Advance C terecht omdat die aan alle gestelde eisen en kriteria voldoet. Die IBM-compatibel is.

Die een veelheid aan gratis software-pakketten biedt. Die binnen een multi-user systeem aansluitingsmogelijkheden biedt voor 15 beeldschermen. Terwijl binnen een netwerk-systeem tot 250 beeldschermen kan worden gegaan.

De prijs staat zo'n groei niet in de weg.

4995.-

De goedkoopste IBM-PC compatibele microcomputer in Nederland*

Advance C

Bewijs me maar 'ns dat 't kan voor f 4995,-*

Ik wil weleens ontdekken of ik inderdaad perfect kan werken met de Advance C.

☐ Neem even contact met mij op voor een demonstratie.
☐ Stuur mij alvast de Advance C brochure.

Naam:
Functie:
Bedrijf:
Adres:
Postcode: Plaats:
Tel.:

SYSTEL
AUTOMATISERING B.V.
Antwoordnummer 471 2100 WB Heemstede.
Tel.: 023-339101

en : 16 • Uitbreidingen : 6 IBM-slots • Toetsenbord : los, 84 toetsen volledig IBM-compatibel
patibiliteit : IBM-PC • Garantie : 1 jaar (onderd. en werkpl. tarief) • Standaard software : ADFAS
compl. fin./admin. pakket) - MSDOS 2.11 - GW Basic 2 - Assembler - Perfect Writer II (tekstverw.)
t Speller II (spellingscontrôle)-Perfect Calc. II (rekenk. matrix) Perfect Filer II (kaartenbak)

zit van de hand te doen. Sommigen in Silicon Valley vermoeden dat de Commodorebazen meer voelen voor Apple dan voor Tramiel, die ook al een visje schijnt te hebben uitgeworpen.
In zulk soort situaties, als de aandelen het laagst staan, wist Apple in het verleden vriend en vijand te verbazen met een denderende introductie. Er wordt dus al druk gespeculeerd rond Cupertino, vooral ook omdat alle aangekondigde Macintosh-introducties zijn uitgesteld en Jobs' vroegere maatje en mede-oprichter van Apple, Wozniak weer vaker dan ooit zijn sportwagen achter het hoofdkwartier stalt... Wozniak is de meester van de systeemprogrammatuur en voor een deel indirect verantwoordelijk voor de Apple IIc en Macintosh-achtige programma's voor deze computer. Hij verliet Apple met de opmerking: "Jullie zullen binnenkort wel zien dat er nog heel wat leven in de oude Apple zit." Er gaan maandelijks nog steeds flinke bedragen voor adviezen naar Wozniaks bankrekening.

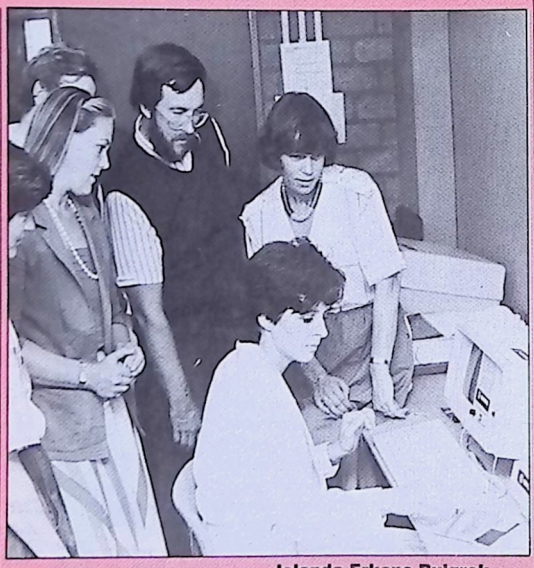
Een 16-bit Apple

Sommigen menen dat er nog dit jaar een 16-bit Apple II komt, voorzien van Macintosh-achtige systeemprogrammatuur. De machine moet alle 8-bit-Apple-programmatuur draaien en ook nieuwe 16-bit programma's aankunnen. Een deel van de waarnemers beweert dat Macintosh-programmatuur gedraaid kan worden, een andere groep dat het om IBM PC-programmatuur zou gaan. Steve Jobs, noch Myke Markkula zijn voor commentaar beschikbaar. Jobs, glimlachend als altijd, wandelt dagelijks door het weelderig van planten voorziene hoofdkwartier van Apple. Is hij toevallig bij de receptionistes, dan zwaait hij vriendelijk naar elke bezoeker die op het chroomstalen bankje naast de ingang zit te wachten. Hij schijnt zich weinig zorgen te maken. Als gebruikelijk toont Sculley zich niet toegankelijk. Als eerste directeur heeft hij de glazen wanden in zijn kantoor laten vervangen door ondoorzichtige. En zijn kamer kan uitsluitend betreden worden met toestemming van zijn zeer Britse secretaresse.

Dirk H. Ringenoldus

WERK IN TEKSTVERWERKING

"Heb durf! Wanneer je dingen niet begrijpt bij een computercursus zeg het dan, en laat je niet overbluffen door ingewikkelde terminologie. Gebruik de kennis die je al bezit als je met de micro gaat werken." Dit advies aan vrouwen die hun weg in de automatisering en informatica willen vinden, is afkomstig van Jolanda Erkens-Ruigrok (35). Durf kan Jolanda zelf niet worden ontzegd. Sinds enige tijd runt zij als zelfstandig ondernemer een 'éénmens' bedrijf in cursussen tekstverwerking.
Ze beschouwt zichzelf als autodidact. Na haar MMS-opleiding deed ze Schoevers en werkte een aantal jaren als secretaresse in het bedrijfsleven. Ondertussen studeerde ze nog enige tijd psychologie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Interesse voor het grafische bedrijf dat in toenemende mate werd geautomatiseerd, waren er mede oorzaak van dat ze als grafisch medewerker bij de stichting IVIO in dienst kwam. Het IVIO is een non-profit instelling die zich toelegt op het zogenoemde randonderwijs: schriftelijke cursussen, tweede-kans-onderwijs en onderwijs aan bijvoorbeeld werkloze schoolverlaters.



Jolanda Erkens-Ruigrok (rechts, op de tafel) geeft instructie: . . . durf te vragen!

Naar Lelystad

Het IVIO verhuisde van Amsterdam naar Lelystad en Jolanda deed enkele jaren later hetzelfde. Aan het begin van het cursusjaar '83-'84 viel haar oog op een door de stichting IVIO te geven cursus tekstverwerking.

"Ik besloot me voor die cursus op te geven. Volgen betekende in dit geval zelf les geven. De directeur meende een cursus te kunnen opzetten met alleen het verzamelen van wat studie-boeken. De cursus moest nog geboren worden, terwijl de cursisten al op de stoep stonden."
Jolanda Erkens had bij het IVIO inmiddels al enige didactische ervaring opgedaan. Ze was bijvoorbeeld betrokken bij diverse educatieve uitgaven, tevens directiesecretaresse maar ook invalster bij de lootooropleidingen. Een duizendpoot dus.
Op basis van haar eigen kantoorervaring stelde ze een lessenpakket tekstverwerking samen, waarbij ze het materiaal voornamelijk zelf schreef. In de praktijk werd ze duidelijk geconfronteerd met de specifieke behoeften uit het bedrijfsleven en dat werd uiteindelijk de aanleiding voor de stap naar zelfstandig ondernemerschap. Per 1 juli 1985 maakte ze zich via een mailing aan een groot aantal bedrijven bekend als bedrijf in cursussen tekstverwerking. Niet zonder succes.
"Het blijkt dat in sommige bedrijven al jaren mooie apparaten en pakketten staan, terwijl de meneer van de boekhouding er alleen dat en de juffrouw van de receptie alleen dit mee kan. Goede branche-toegesneden cursussen moeten ervoor zorgen dat de betrokkenen ook werkelijk met de aanwezige micro's en de bijbehorende tekstverwerkingsprogrammatuur kunnen omgaan."
Het gaat Jolanda Erkens bij haar cursus in de eerste plaats om het overbrengen van de logische opbouw van een bepaald programma en niet zo zeer om een koppeling met het zogeheten stelvaardigheidsonderwijs.

Kritiek

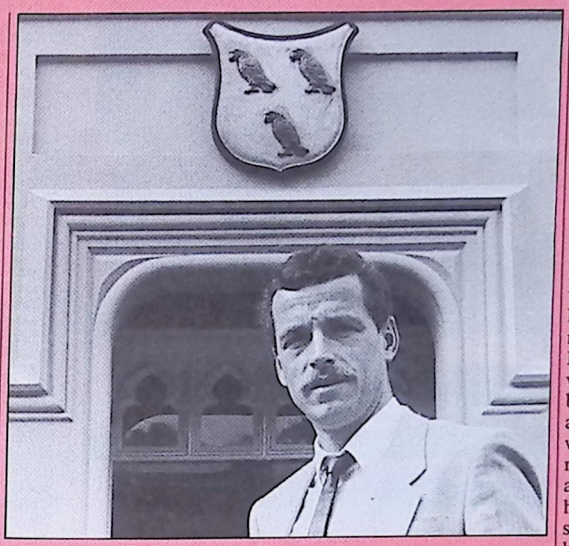
De Nederlandse Vereniging voor Tekstverwerking (NVT) onlangs gestart met een opleiding tot gediplomeerd tekstverwerker. Jolanda Erkens heeft ongezouten kritiek op deze opleiding, hoewel ze zelf lid is van de vereniging.
"De NVT had een veel beter inventarisatie van de praktische problemen en behoeften moeten laten voorafgaan aan het samenstellen van een cursus. Het lesmateriaal is nauwelijks op de praktijk afgestemd. Ook praktisch mankeert er nog wel het een en ander. Er is nog geen duidelijkheid over de lokaliteiten en van een

telijk afsluitend examen kun je ook niet spreken. Er is eigenlijk alleen een erg mooi boek.''
Momenteel geeft Jolanda in samenwerking met het IVIO een zogenoemde 'niet-docenten-docenten-cursus'. Mensen uit allerlei organisaties leren met de tekstverwerker omgaan om naderhand die kennis aan anderen in hun bedrijf of instelling over te dragen. Dat houdt in dat bij de zeer intensieve cursus – 24 uur in één week – ook de nodige aandacht wordt besteed aan didactische vorming.

Jan Lepeltak

GEMEENTE AUTOMATISEERT VOOR 35 MILLE

Harry Verhoeven (35) werkt als ambtenaar in de gemeente Rossum, een fraai gesitueerde forensen- en fruittelersgemeenschap van nog geen 2900 zielen in de buurt van Zaltbommel. Verhoeven loodste Rossum het computertijdperk in, hoewel hij zichzelf als computer-analfabeet betitelt. ''Als comptabele, de ambtenaar die verantwoordelijk is voor de gemeentelijke administratie en financiën, was het me duidelijk dat de verwerking van de gegevens best wat sneller en minder complex zou kunnen gebeuren. Maar hoe dat daadwerkelijk via automatisering tot stand moest worden gebracht, was ook voor mij een raadsel. Het was ijzers onderbinden en schaatsen over één-nacht-ijs.''
Het breekpunt om die aanschaf te bepleiten, kwam bij de aankondiging van nieuwe voorschriften. De begroting en andere zaken konden sneller worden afgehandeld als er een micro in huis kwam. 'Maar,'' zegt Verhoeven, 'die moest dan wel voor het begin van het jaar operationeel zijn.''



Gemeente-ambtenaar Harry Verhoeven: . . . schaatsen over één-nacht-ijs . . .

Hete adem

Rossum is een kleine gemeente en kleine gemeenten hebben kleine geldpotjes. Het dorp voelt bovendien de hete adem in de nek van de gemeentelijke herindeling met Heerwaarden en Zaltbommel, die in 1987 wordt verwacht. De apparatuur mocht dus niet te veel kosten, want hij zou wel ons overbodig kunnen worden als de drie gemeenten samengaan en een andere vorm van automatisering zoeken.
De eerste zorg, begreep 'computer-analfabeet' Verhoeven, was het vinden van een geschikt software-pakket voor de verwerking van de gemeentelijke administratieve gegevens. Dat werd gevonden bij het IGA, het Instituut Gemeente Automatisering. Het pakket bleek te passen op een IBM-compatibele Corona met 256K geheugen. Inclusief een hardeschijf-eenheid, een matrixprinter, adressenbestand en een tekstverwerker, kostte de complete automatisering van Rossum zo'n 35.000 gulden. Niet verwonderlijk dat de aanvoerder van het eerste elftal van FC Rossum een compliment kreeg van het Verificatie-bureau voor de goede keuze.

Spelletje PacMan

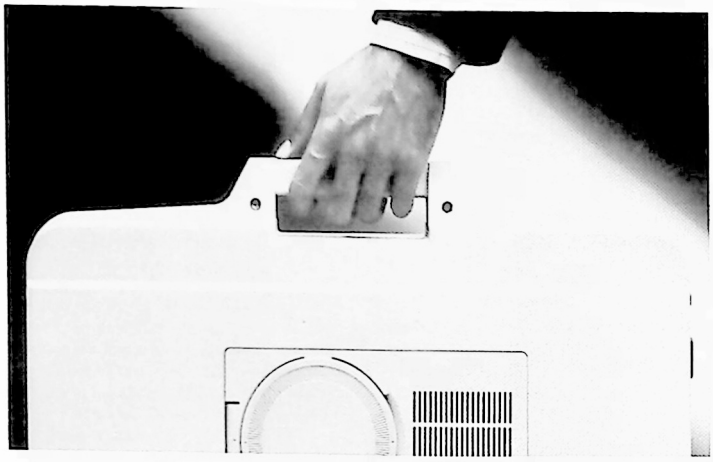
En toen. Toen hij er eenmaal stond, wie moest er mee gaan werken, wat moest er mee gebeuren en kreeg de bezetting van het gemeentehuis - zeven man sterk – geen drempelvrees?
Verhoeven herinnert zich: ''De eerste reacties waren al meteen uiterst positief. De leverancier was slim genoeg geweest om een spelletje PacMan bij te sluiten om maar meteen alle angst voor het fenomeen computer weg te nemen. Ook op langere termijn bleken de problemen mee te vallen. Via de instructiedagen hebben we de machine snel onder de knie gekregen. De Nederlandstalige programmatuur is bijzonder gebruiksvriendelijk. De gebruiker wordt via vraag-en-antwoord duidelijk gemaakt hoe hij ermee moet werken. Het is vrijwel onmogelijk fouten te maken. Toch is het ons een keer gelukt het hele systeem bijna over de kling te jagen, toen midden in een programma de computer werd uitgeschakeld. Hierdoor ging een groot deel van de gegevens de mist in. Een haastig opgetrommelde programmeur heeft daarna een hulpprogramma geleverd om de zaken weer in normale banen te leiden.''

Geen CAO-tijden

De mensen die ermee werken, zijn er erg enthousiast over. Dat bleek bijvoorbeeld in de periode tussen kerst en oud-en-nieuw toen er veel overuren moesten worden gemaakt. Verhoeven: ''De computer kent geen CAO-tijden, maar hij is er bij ons in geslaagd de kortere werkweek in praktijk te brengen. Hij werkt, door de bank genomen, maar 24 uur per week. Meer mogelijkheden zitten er wel in, maar die halen we er niet uit. We zouden er de bevolkingsadministratie op kunnen zetten, maar daar hebben we bewust van afgezien. De kosten van het software-pakket om dat te realiseren, kost ruim 20 mille. Hetzelfde gaat eigenlijk op voor de onroerendgoedbelasting en de sterk aan verandering onderhevige sociale wetgeving. Dat hebben we, net als de salarisadministratie, uitbesteed aan het Centrum voor Automatisering Oost Nederland in Arnhem. En daar zijn we gelukkig mee. Wel zijn we per 1 augustus begonnen met het automatiseren van de vergoedingen in onderwijszaken. De Vereniging van Nederlandse Gemeenten heeft ons daarvoor gratis de software geleverd.''
Harry Verhoeven is er trots op dat hij het karwei heeft weten te klaren. Zijn houding ten opzichte van computers voor privé-gebruik is niet echt veranderd.
''Mijn vrije tijd kan ik beter gebruiken. Ik werk in de schoolraad, doe sociaal werk en heb een aantal andere liefhebberijen waarvan voetbal bepaald niet de onbelangrijkste. Maar als de kinderen straks ouder worden, moet ik er misschien wel aan geloven. De jongste van acht heeft al zo'n ding op school zien pruttelen en je moet toch bijblijven.''

Ad Versney

Aangrijpend Nieuws



Advance Box, de goedkoopste IBM-PC compatibele portable microcomputer**

De ideale microcomputer voor mensen die ook thuis of op reis over de vele vernuftige kwaliteiten van het Advance C-systeem willen beschikken. De Advance Box mag dan een kompakte en zeer draagbare microcomputer zijn met z'n 8 kilo, hij biedt u alle faciliteiten: formidabel geheugen, vele software-pakketten, network- en multi user-mogelijkheid, IBM-compatibel en last-but-not-least een uiterst dragelijke prijs.

De Advance Box kost f 4995,-*, een prijs om mee weg te lopen.

Bel Systel of vraag per bon om meer informatie.

Advance Box

Technische specificatie:

Processor: Intel 8088 16-bits, type B: 8086 (optie 8087)
Intern geheugen: 256 Kb RAM uitbreidbaa 768 Kb 65 Kb ROM met diagnostics, Basic
Extern geheugen: 2 x 360,Kb
Hard-disk: 10 Mb tot 85 Mb plus tape strea
Communicatie: Parallel Centronics, RS232
Lokaal Netwerk Systeem: Advance/Net
Multi-User: Advanced PC/Slave 256 Kb. (m beeldschermen)
LAN/Multi-User: Combinatie Advance/N PC/Slave
Beeldscherm: 7'' Amber
Beeldscherm resolutie: 320 x 200 of 640 x 2 80 x 25 of 40 x 25 tekst
Type beeldscherm: RGB, Composite, mon
Aantal standaard kleuren: 16
Uitbreidingen: 4 vrije IBM compatibele slo
Toetsenbord: los, 84 + 10 toetsen volledig IB compatibel
Gewicht/vormgeving: volledig portable, ga ± 8,5 kg.
Compatibiliteit: IBM-PC
Garantie: 1 jaar (onderdelen en werkplaatsa
Standaard software: ADFAS 2.X (complet fin./admin. pakket) MSDOS 2.11 GWBasic 2 Perfect Writer II (tekstverwerker) Perfect Spell (spellingscontrole) Perfect Calc II (rekenkund matrix) Perfect Filer II (kaartenbak)
Optionele software o.a.: Lotus 1. 2. 3, Fram DBase III, Symphony, enz.
Zie verder: onze softwarelijst.
Prijs Advance Box 256: 256 Kb RAM 2 x 360 Kb disk f 4995,-*
Advance Box 10/256: 256 Kb RAM 10 Mb + 360 Kb disk f 7995,-*

Aangrijpend goed
die Advance Box
voor slechts f 4995

Stuur mij meer informatie

NAAM

STRAAT

POSTKODE

PLAATS

SYSTEL
AUTOMATISERING B.V.
Herenweg 92, 2101 MP Heemstede
Telefoon: 023-339101

PCM-SHOW WEDSTRIJD

STREEPJESCODE-PRIJZENFESTIVAL

Lezers van PCM hebben een streepje voor. Niet alleen hebben zij gratis toegang tot de PCM-Show in de Jaarbeurshallen te Utrecht, maar bovendien maken alleen zij een kans op een van de vele prijzen in het Streepjescode Prijzenfestival.

We mogen aannemen dat u van plan was om uw gratis toegangsbewijs uit Personal Computer Magazine nummer 9 te gebruiken. We zijn er van overtuigd dat u geen spijt zult krijgen van uw bezoek aan de Jaarbeurshallen in Utrecht waar van 11 tot en met 13 oktober de PCM Show '85 wordt gehouden. Als lezer van PCM wenst u immers op de hoogte te blijven van alle ontwikkelingen op het gebied van microcomputers. Onze beurs is daar een uitstekend hulpmiddel bij. Het laatste nieuws op hardware-en software-gebied, veel evenementen als seminars, demonstraties, film- en videopresentaties, zowel voor gebruikers in de zakelijke sfeer als voor toepassingen in de privé-sfeer. De beurscatalogus in dit nummer spreekt boekdelen.

Maar misschien kunnen we voor u als PCM-lezer nog wat extra's doen, misschien kunnen we uw beursdag een bijzonder feestelijk tintje geven. Tenslotte hebben we maar liefst 215 fraaie prijzen weg te geven in ons Streepjescode Prijzenfestival.

DE WEDSTRIJD

Elders op deze pagina vindt u een coupon met daarop een streepjescode. In die streepjescode zitten de gegevens voor uw prijs verborgen. Of niet natuurlijk. Er is maar één manier om daar achter te komen. Op de centrale stand van PCM (nr.450) bevindt zich een lichtpen die de streepjescode leest. Alleen met die pen en alleen op de PCM-stand kunt u er dus achter komen of u in de prijzen bent gevallen. Het heeft geen zin deze pagina thuis onder de hoogtezon of de schemerlamp te houden

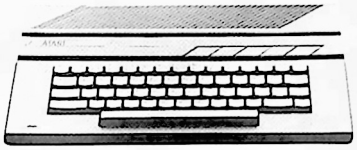
Dus de bon uitknippen, invullen en meenemen naar stand 450. Het is aan te bevelen de bon niet al te zeer te verfrommelen, de lichtpen zou er anders misschien moeite mee hebben.

DE PRIJZEN

Veel moeite is het niet en op de beurs komt u toch. De prijzen zijn het, dachten we, waard:

HOOFDPRIJS

SINCLAIR QL. Het topmodel van Sinclair, een veelbesproken microcomputer.
Leverancier: Compac, Kortenhoef.



TWEEDE PRIJS

ATARI 130XE. De splinternieuwe micro, opvolger van en compatibel met de populaire 800-serie.
Leverancier: Atari Benelux, Maarssen.

TWEEDE PRIJS

SCHNEIDER CPC 664. Nieuw model van het sterk in opmars zijnde merk. Compatibel met de CPC 464.
Leverancier: Schneider, Baexem

TWEEDE PRIJS

SINCLAIR SPECTRUM PLUS. De super-uitvoering van de oude vertrouwde Spectrum, een van de best verkochte computers ter wereld.
Leverancier: Compac, Kortenhoef.

TWEEDE PRIJS

SONY HITBIT 75. Een van de eerste MSX-computers in ons land.
Leverancier: Brandsteder Electronics, Badhoevedorp.

TROOSTPRIJZEN

DISKETTES van topkwaliteit. Double side, double density.
Leverancier: 3M Nederland BV, Zoeterwoude.

DATACASSETTES. 15 minuten speelduur, van het top-merk TDK.
Leverancier: AVC Nederland BV, Uden.

OPBERGDOZEN. Flip 'n' File dozen om 50, 20 of 15 diskettes stofvrij op te bergen.
Leverancier: Innovative Concepts Europe, Almere-Haven.

PCM SHOW '85

WEDSTRIJDCOUPON

Knip uit en neem mee naar de PCM Show '85. Van 11 tot en met 13 oktober in de Jaarbeurs te Utrecht. Open van 10.00 tot 17.00 uur. Inleveren in PCM-stand, nummer 450. Met de lichtpen kunt u zelf zien of u in de prijzen bent gevallen.

Gelieve van te voren in te vullen:

Naam en voorletters:

Adres:

Postcode/Woonplaats: /

Datum:

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW 1985

OERDEGELIJK
EIGENTIJDS
VEELZIJDIG

COMPUTERMEUBILAIR

te leveren op elke gewenste breedte

Prijzen v.a. **f 230,–**

hmg hamilton articles
toepadweg 3a
5301 ka zaltbommel
postbus 2012
5300 ca zaltbommel
tel. 04180-15909

NIEUW!

Verschijnt novem
Ing., 344 pag's,
prijs f 69,50 (co
formaat 19 x 23,5
ISBN 90 201 1804

Werken met MS-DOS

Van Wolverton

De programmeurs van Microsoft schreven het operating system MS-DOS (ook wel bekend als PC-DOS voor de IBM-PC).

MS-DOS is nu het standaard-operating system op meer dan 50 toonaangevende personal computers.

Dit prachtige boek is de Nederlandse vertaling van de oorspronkelijke uitgave van Microsoft Press.

Reserveer alvast een exemplaar bij boekhandel of computershop!

VERSCHIJNT BINNENKORT: WORDSTAR!!!

Informatica-boeken? Kluwer heeft ze allema

DE NAJAARSTENTOONSTELLING DIE U NIET MAG MISSEN!

Een micro-/personal computer tentoonstelling voor iedereen

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW 1985

11 T/M 13 OKTOBER 1985
10.00-17.00 UUR
JAARBEURS-UTRECHT

Of u nu geïnteresseerd bent in de zakelijke-beroepsmatige of in de privé toepassingen van de microcomputer, de PCM Show '85 biedt u binnen uw belangstelling meer dan voldoende.

Een tentoonstelling met een keur aan evenementen waar u van harte welkom bent. Op **donderdag 10 oktober** is de PCM Show '85 geopend voor personen uit de automatiseringsbranche en voor funktionarissen die in hun beroep frequent met automatiseringsaspekten te maken hebben.

MIS DEZE UNIEKE KANS NIET!

MAAK DE JUISTE KEUZE...

VERMAKELIJK GROOT COMPUTERGANZENBORD

VANAF 1 OKTOBER VERKRIJGBAAR MET DE LAATSTE INFORMATIE IN EEN SPECIALE BIJLAGE VOOR SLECHTS f 9,95

KOOP EERST DE PERSONAL COMPUTER KOOPGIDS 1985

Alle informatie die u nodig heeft voor een gefundeerde keuze

- Vergelijking van ruim 200 typen en merken vanaf f 500 tot f 35.000
- Complete stap voor stap handleiding voor de aanschaf van een micro
- Keuzecriteria voor tweedehands computers
- Keuzecriteria voor draagbare computers
- Overzicht van alle IBM compatibelen

én het grote uitneembare microganzenbord om spelenderwijs de juiste computerkeuze te maken!

De **Personal Computer Koopgids** is 174 pagina's dik en samengesteld door de redactie van **Personal Computer Magazine**, het toonaangevende micromaandblad voor Nederland en België.

Beslis nu en bespaar uzelf geld, tijd en ergenis! Door nu f 9,95 over te maken op Amro rekening 46.66.85.203 of op girorekening 26.68.591, t.n.v. VNU Business Publications, afd. Lezersservice, met als omschrijving PC-Koopgids 1985, ontvangt u zo snel mogelijk de nieuwe koopgids. De Personal Computer Koopgids is ook verkrijgbaar bij uw tijdschriftenwinkelier.

De Personal Computer Koopgids en Personal Computer Magazine zijn uitgaven van VNU Business Publications B.V., Rijnsburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.

PERSONAL COMPUTER
KOOPGIDS

THIS: PAKKET VOOR MARKT- EN OPINIE-ONDERZOEK

Het marktonderzoekbureau Inter/View uit Amsterdam introduceert op de Personal Computer Magazine Show in de Jaarbeurs onder de naam This een programmapakket voor markt- en opinie-onderzoek. Het programma draait op een IBM PC en compatibelen. Het is geschikt voor degenen in het bedrijfsleven die geen specifieke kennis hebben van marktonderzoek.

This staat voor The Inter/View System. Het is modulair opgebouwd. Bij de introductie op de PCM-Show gaat het om het eerste deel, dat de naam The Assistant krijgt. Over een half jaar volgt The Professional, bedoeld voor meer ' ervaren marktonderzoekers. Degenen die nu The Assistant aanschaffen, kunnen straks een uitbreiding kopen, die hun pakket naar hetzelfde niveau tilt als de Professional.

The Assistant is opgebouwd uit drie onderdelen:
- het samenstellen van een vragenlijst;
- het afwerken van een vragenlijst;
- het maken van tabellen van de ingewonnen gegevens.

The Assistant is zodanig opgezet dat een leek op het gebied van marktonderzoek ermee kan werken. Hij moet wel een beetje overweg kunnen met een PC. Er wordt gebruik gemaakt van menu's, waarbij de gebruiker steeds een keuze maakt.

Na het samenstellen van een vragenlijst kunnen de interviews beginnen. Het programma zelf slaat vragen over als het antwoord daartoe aanleiding geeft. Bijvoorbeeld: als op de vraag 'hoe oud bent u' het antwoord 19 jaar volgt, gaat de cursor automatisch door naar vraag 3 als vraag 2 alleen bedoeld is voor personen onder de 18.

Het afnemen van een vraaggesprek kan gebeuren door rechtstreeks de antwoorden in te toetsen, maar het is ook mogelijk vragenlijsten te laten uitprinten, om de antwoorden later door een typiste te laten intikken. Voor de manipulatie van de resultaten staat een eigen spreadsheet ter beschikking; een koppeling met Lotus 1-2-3 behoort tot de mogelijkheden.

The Assistant draait op een PC met één diskdrive (360K) en 256K werkgeheugen. De maximum-capaciteit komt ongeveer neer op 150 vragen per lijst en 400-500 personen per floppy.

De uitgebreide versie van The Assistant gaat onder de naam The Professional steun bieden aan de professionele marktonderzoeker.

■ Belangstelling in VS

Volgens directeur Maurice de Hond van Inter/View bestaat er ook in het buitenland nu al veel belangstelling voor het programma: "Begin volgend jaar doen we een poging het in de Verenigde Staten uit te brengen. Het programma stoelt op de jarenlange ervaring die we hebben: zowel op het gebied van programmeren als onze ervaring bij het inpassen van automatisering in marktonderzoek. De data die met This wordt verzameld is uitwisselbaar met het grote systeem dat wij al gebruiken, een HP3000. Het is ook uitstekend te gebruiken door bedrijven met mensen in de buitendienst. Die bezoeken met portables de te interviewen personen en storten de antwoorden leeg in de centrale computer. Wij gaan er zelf ook gebruik van maken bij onze opinie- en marktonderzoeken."

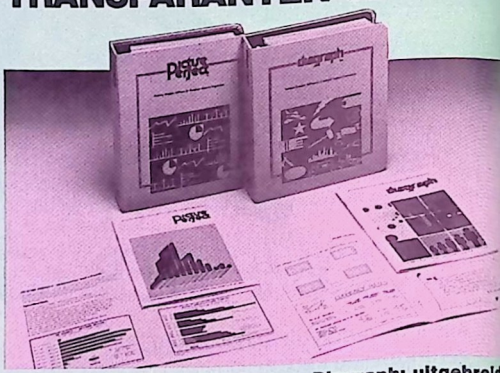
Hij is vooral trots op de manier waarop het programma tot stand kwam. "Het is geschreven in de taal C en in Assembler. Het gaat echt om een uitstekend stukje werk, programmeer-technisch gesproken. Vier Nederlandse jongens rond de 20 jaar hebben het geschreven. Die hadden alleen ervaring met home-computers, de Commodores en Tandy's. Wij hebben ze de gelegenheid geboden hun kennis te gebruiken op professionele apparatuur. Dat i ven verwachting gelukt. hebben het programma zien aan mensen uit mainframe-wereld. Die den verbijsterd over de k teit. Echt programmeren vierkante centimeter zeide ze wilden hun ogen niet ven."

Degenen die geïnteresseerd in de werking van The ter/View System kunnen h werking zien op de Pers Computer Magazine S Daar gebruikt Maurice Hond het systeem voor eerste keer in het openbaar melijk bij onderzoek onde bezoekers. De resultaten d van staan dagelijks in de s ale beurskrant.

The Assistant kost *f* 295 The Professional krijgt *f* op het prijskaartje (aanvu van The Assistant tot The fessional gaat *f* 2000 koste

Voor meer informatie: ter/View Nicole Lissaur, 020-855165.

TRANSPARANTEN VIA DE P



De pakketten Picture Perfect en Diagraph: uitgebreid documentatie.

BIS Bedrijfs Informatie Systemen (01804-30000) specialiseert zich in overheadprojectie. Logisch dat juist dat bedrijf nu twee pakketten introduceert die transparanten voor overheadprojectie produceert met behulp van een IBM PC of compatibele. Het pakket Picture Perfect (*f* 1289,- exclusief btw) is bedoeld om verschillende grafieken te maken waarvoor de gegevens uit andere programma's mogen komen. Het programma beschikt over 49 verschillende rasters en vergroot, verkleint en verplaatst afbeeldingen naar believen.

Het pakket Diagraph (*f* 1 excl. btw) is wat veelzijd Dat pakket heeft een 'bi theek' van 1600 tekens, sy len en cartoons ter beschik die staan opgeslagen op diskettes. Daarnaast zijn lettertypen en ook weer 49 schillende rasters. Er zijn meer bewerkingen mog dan met het eenvoudiger ket. Zelfs bedrijfslogo's e gen ontwerpen zouden voo aghraph geen probleem m vormen.

DBASE COMPILER

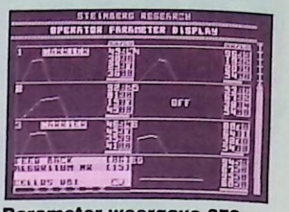
Leinster Software BV (020-276214) distribueert een zogenaamd dBCompiler. Het pakket compileert dBase II en dBase III toepassingen op dezelfde manier als gewone programmeertalen als Cobol, Basic en C. Met de compiler draaien de toepassingen sneller (zelfs twee keer sneller, beweert de distributeur), de gebruikerscode is beveiligd en het aldus zelf gegenereerde programma is uiteraard auteursrecht vrij. De compiler leest in het gebruik de programma's en schermdefinities en genereert een MS-DOS .EXE of CP/M .CMD bestand. De dBase III versie draait onder PC DOS en MS-DOS, de dBase II versie bovendien onder CP/M-80. Beide versies kosten *f* 2695 exclusief btw. Van beide versies is ook een demonstratiepakket beschikbaar dat weliswaar maar een beperkte compiler bevat, maar wel het volledige handboek. Dat demonstratiepakket kost *f* 300.

MAILING SOFTWARE

DU Software BV (040-4436856) richt zich met de pakketten DU Adris en DU Vis speciaal op de commerciële afdelingen van bedrijven. DU Adris is een geavanceerd adressenbeheer-systeem dat de gebruiker in staat stelt selectieve mailings te verzorgen. Gekoppeld aan een van de bekende tekstverwerkers - Wordstar/Mailmerge, WordPerfect e.a. – drukt het programma etikketten af en selecteert ook adressen ten behoeve van een mailing. Dat selecteren gaat aan de hand van een van te voren ingevoerde code die betrekking heeft op het adres, de postcode, merk, branche, vertegenwoordiger of contactpersoon.
Het pakket kost *f* 1500 (excl. btw), maar in combinatie met DU Vis *f* 3250 (excl. btw). De koppeling van DU Adris met DU Vis stelt de verkoopleider in staat een nauwkeurige analyse en prognose te maken van zijn afdeling. Per verkoper houdt hij gegevens, memo's, afspraken en quota bij. DU Vis opereert niet zelfstandig.

MUSICEREN VIA COMPUTER

Steinberg Research heeft een aantal programma's ontwikkeld die het mogelijk maken diverse – elektronische – muziekinstrumenten op de Commodore 64 aan te sluiten. Naast de noodzakelijke hardware die de koppeling tussen bijvoorbeeld synthesizers, elektrische piano's en drumcomputers moet bewerkstelligen, zijn er een aantal programma's op schijf. PRO 16 (*f* 325) is een 16 kanalen sequencer programma om muziek op te nemen en weer te geven. Het helpt de muzikant bij het componeren en arrangeren. SES DX7, Cosmo Casio CZ en DW 6000 Wave (alle f245) zijn editing programma's om op eenvoudige manier melodietjes te maken en op te slaan. De programma's bevatten ook al een aantal voorgeprogrammeerde 'sounds'. Piano Partner ten slotte is een educatief programma dat helpt om vertrouwd te raken met de muziektheorie. Als in dat programma bijvoorbeeld een aantal noten wordt ingevoerd, geeft het automatisch de daarbij behorende akkoorden en toonladders weer. De Steinberg programma's worden gedistribueerd door James B. International (010-702710).

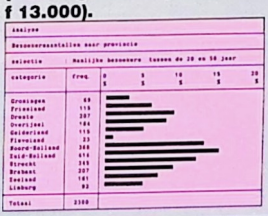


Parameter-weergave SES.

DATA-MANAGEMENT MET ANALYSE

Analyse is een speciaal voor PC DOS en MS-DOS microcomputers ontworpen pakket dat de gebruiker in staat stelt grote hoeveelheden gegevens te analyseren en in beeld te brengen door middel van grafieken, tabellen en statistische kengetallen. Het pakket kent uitgebreide controlemogelijkheden tijdens de invoer op logische juistheid en volledigheid. De opdrachten zijn meteen uit te voeren, zodat de resultaten ook meteen zijn te bekijken, maar er kan eveneens via een parameter-menu een aantal opdrachten tegelijkertijd worden gegeven (vooral handig bij aanvullen en 'updaten' van de gegevens). De uitkomst van de analyses worden in ASCII-formaat geproduceerd zodat ze meteen klaar zijn om bijvoorbeeld in rapporten op te nemen. Het geheugen van de PC wordt optimaal gebruikt door middel van een techniek van datacompressie. Producent ISR (010-229322) biedt de eerste versie van het pakket nu aan voor *f* 1050 (excl. btw). Begin volgend jaar wordt een tweede versie verwacht.
Bijzonder is dat voor *f* 40 een speciale testversie van het pakket kan wordenbesteld. Dat betekent een ideale mogelijkheid om het pakket op zijn gebruikswaarde te testen.

Grafische weergave met Analyse: in dit geval analyse van bezoekersaantallen van een beurs. Het programma wordt ook met Corona-computer en NEC-printer geleverd (samen f 13.000).



VERKOPEN, VERKOPEN, VERKOPEN

Sell! Sell! Sell! is de toepasselijke naam voor een programma dat verkopers de administratieve rompslomp uit handen moet nemen zodat ze zich kunnen concentreren op het ompraten van potentiële klanten. Het programma bestaat uit een aantal modulen. Task Master houdt de agenda en memo-administratie bij en berekent commissies en declaraties. Prospector ontdekt nieuwe potentiële klanten voor de verkoper. Strategie Planner zorgt voor een databank met historische gegevens. Coach adviseert de verkoper aan de hand van een vraag en antwoord spel. Het programma is van Amerikaanse oorsprong en wordt in Nederland gedistribueerd door Moveco (02155-22200).

TELECOMMUNICATIE VOOR MSX

MSX-gebruikers kunnen zich nu ook in het telematica-geweld storten met behulp van het inmiddels al befaamde Teletron-modem, in combinatie met de bijgeleverde speciale Viditel-en Terminal-software. Het Viditel-gedeelte van de programmatuur is behoorlijk compleet. Het programma kiest zelf het telefoonnummer van Viditel en toetst ook de toegangscodes in door de druk op één toets. Telesoftware is mogelijk en er is zelfs een beeld-editor en mogelijkheid voor dynamisch Viditel. Dynamisch Viditel is het laatste nieuwtje van de PTT, een soort animatie-Viditel dat echter zo traag werkt dat het alleen interessant is voor iemand met veel geduld en een door de baas betaalde telefoonrekening. Het Terminal-gedeelte van het programma verzorgt de telecommunicatie die buiten het Viditel-protocol valt. Met de hardware/software combinatie die fabrikant DCS (tel. 085-340640) aanbiedt, kan dus inderdaad alle telecommunicatie bedreven worden die op dit moment interessant is. Het Teletron 1200 modem is als een van de zeer weinige PTT-goedgekeurd en mag zich onder Commodore 64 bezitters in een bijzonder grote populariteit verheugen.

TRIGGER BESLIST

Zijn koffie wordt gezet, het bloemetje voor de verjaardag van zijn vouw wordt voor hem gehaald en zijn beslissingen lijkt hij nu ook al niet meer zelfstandig te hoeven nemen. De manager heeft volgens Moveco (02155-22200) aan het programma Trigger een 'beslissingsondersteunend' instrument. Het pakket concentreert zich op de drie hoofdfuncties van de manager, te weten planning, uitvoering en controle. Trigger heeft de kenmerken van een zogenaamd expertsysteem. De gebruiker bepaalt zelf de hoeveelheid elementen die hij aan het programma toevertrouwt. Het vervaardigt bijvoorbeeld formulieren waarop functionarissen hun planningsgegevens invullen, de afwijking daarvan en eventuele maatregelen . Teruggevoerd aan de computer leiden die gegevens tot voorstellen voor te nemen acties met een in percentages uitgedrukte vermelding van waarschijnlijkheid en effectiviteit.

PROF-BASIC VOOR IEDEREEN

Leren programmeren, of beter programmeren? Beginnelingen en oude rotten in het Basic-vak krijgen van het volgende nummer af een lesje van Personal Computer Magazine. Niet zo'n 'alweer een Basic-cursus'-cursus.
Via vijf afleveringen in het blad leert de echte beginner snel programmeren of het zijn vak is en de oude rotten, die nog wel eens moeite hebben met bepaalde opdrachten, laten zich na afloop door niets meer kisten, maar gaan gewoon aan het werk.

LEER PROFESSIONEEL PROGRAMMEREN EN DING MEE NAAR DE TITEL MEESTERPROGRAMMEUR 1986

DEZE BASIC-CURSUS BESTOND NOG NIET

Van het begin af maakt u nuttige programma's, zonder fouten. Geen rijen betekenisloze Basic-opdrachten. De beginner gaat gelijk op met de prof die leert hoe het ingewikkelde spaghetti-gelus plaats maakt voor zinnige, heldere programmatuur, waarbinnen het overzicht ook met honderden regels bewaard blijft en waarbij kans op fouten nihil is. Het maken van lange programma's die nuttige dingen doen, is een kwestie van helder en gedisciplineerd programmeren.
Wie de cursus afmaakt, houdt er een complete verenigingsadministratie aan over en als hij of zij aan het examen deelneemt, een diploma dat de verworven kennis bewijst.
Het is niet alleen de goedkoopste cursus: onze lezers krijgen hem gratis bij PCM, maar ook de cursus die het snelst tot het hoogste doel leidt.
De unieke Wouterson-methode van PCM-medewerker Ronald Wouterson, systeemanalist, Cobol-programmeur en Basic-deskundige, valt met geen enkele andere methodiek te vergelijken.

■ Al programmerende leren
Natuurlijk bent u er niet als u de cursus alleen maar leest, maar de uurtjes die u gebruikt om de opdrachten te maken, leiden sneller naar meesterschap dan weken gestoken in andere cursussen.
Iedereen die nu eindelijk wel eens met een minimum aan fouten en een maximum aan zekerheid met gemak een ingewikkeld programma zelf wil maken, moet de cursus volgen.
Voor computergebruik is Basic niet echt nodig, maar wie vindt dat Basic moet, mag deze cursus niet missen. Wie de cursus volgt kan bovendien na afloop bewijzen dat hij zijn vak beheerst, want er komt een wedstrijd voor cursisten. Enfin, genoeg reden om niet te aarzelen. Tot ziens in het volgende nummer

EEN BLIK OP DE INHOUD

NOVEMBER
Aan de hand van pittige opgaven beginnen we met het eerste programma waarbij ook de tekentechniek voor blokdiagrammen aan de orde komt. Het eerste programma kan worden gemaakt.

DECEMBER
We introduceren een aantal standaards waardoor iemand minder makkelijk fouten in een programma maakt. Het tw programma komt uit de geroutin vingers, ook de profs kunnen aan de ge opgaven meedoen; de standaarde voor hen van groot belang.

JANUARI
We ronden de eerste fase af. Een wat tere opdracht na afloop. Professiona beginners weten nu precies evenveel.

FEBRUARI
Nu moet er gewerkt worden. Een r werk waarin moeilijke problemen zic ten oplossen. Bestanden en opdrac En aandacht voor standaardtechniek

MAART
We gaan door naar het einde. We zij aan het administratieprogramma. En sant leren we nog de puntjes op de i te ten van de schermen- en formuli layout. De verenigingsadministratie u ook afmaken. Het zit erop, u kunt men doen.

APRIL
Hoewel de cursus erop zit, stellen w taak en het resultaat kunt u ons opst Dat programma doet mee in de strij de titel 'MEESTERPROGRAMMEUR 198 hoort er meer over. ■

Namens docent Ronald Wouterson ziens bij de cursus!

TAXAN MATRIXPRINTERS : TOPKWALITEIT VOOR BEESTACHTIG LAGE PRIJS

Taxan is in Engeland al printer-leverancier nr. 1, volgens het toonaangevende vakblad A&B, dat een uitgebreide vergelijking maakt met Epson. (Artikel gratis op aanvraag!).

TAXAN, TOPKWALITEIT UIT JAPAN:

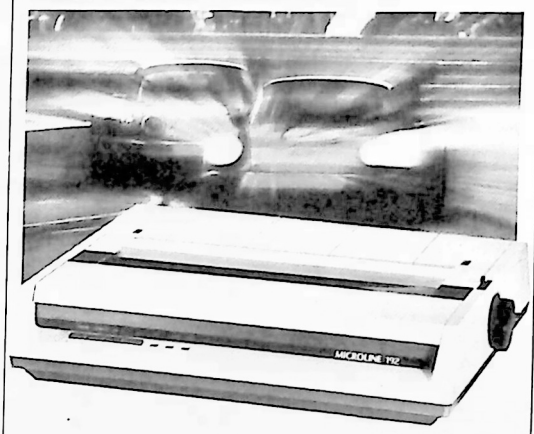
- 80 koloms, 160 tekens/sec
  f 1768,— ex btw
- 136/156 koloms, 160 tekens/sec
  f 2400,— ex btw
- volledig FX80/FX100 compatible
- veel opties leverbaar

Uitgebreide dokumentatie?
Bel (070) 821414

DISTEC ELECTRONICS BV
Wegastraat 77 2516 AN Den Haag

SNELHEIDSMANIAKKEN OPGELET!

TEGEN MICROLINE 192 LEGT IEDEREEN HET AF.



Dat ze sneller zijn, schrijven ze allemaal ... Alleen in de werkelijke prestatie onderscheidt de OKI Microline zich van de concurrenten.

De nieuwe afdrukkers zijn echt sneller (ook in correspondentie kwaliteit), niet het aantal tekens per seconde is belangrijk, maar het aantal regels per minuut telt.

In de reële produktie doorvoer (throughput) zijn de Microline 192 en Microline 193 ongeslagen snelheidskampioenen met een regeldoorvoersnelheid van 92 r/m (80 tekens/r) of 60 r/m (136 tekens/r). Voor de Microline 182 is dit 73 r/m bij 80 t/r.

Microline 100 afdrukkers zijn compatibel en combineren zeer snel kwaliteits-schrift met geavanceerde grafische- en plot-capaciteit.

De nieuwe generatie Microline 100 afdrukkers maken alle beloften waar, zonder verlies van de goede eigenschappen van de vorige generatie.

Met de introductie van de Microline 182, Microline 192 en Microline 193 behoren alle andere afdrukkers in het museum.

Over de veelheid aan details van de nieuwe generatie afdrukkers kunnen wij door plaatsgebrek hier niet uitweiden. Zie daarvoor onze volgende OKI publikaties.

Wilt u daar niet op wachten, vraag dan nu volledige documentatie aan bij de officiële importeur:

Dyneer / Technitron B.V.
Een onderdeel van de Dyneer Groep.

Zwarteweg 110, 1431 VM Aalsmeer
Tel. 02977-2 24 56
Telex 13301

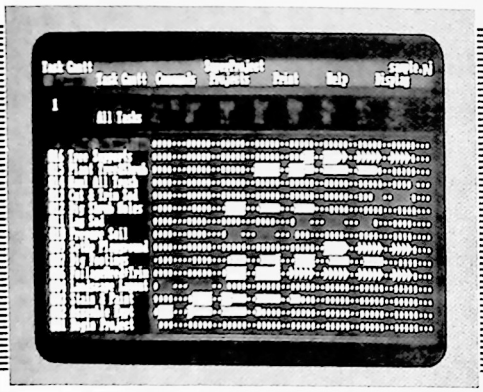
OKI Microline 100

Afdrukkers door computers voor computers

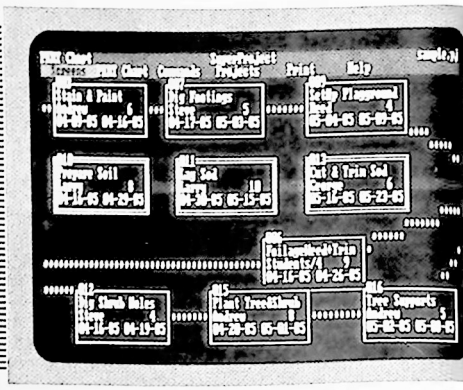
TIJD MANAGEMENT

WIN DE STRIJD TEGEN DE KLOK

Er bestaan computerprogramma's die de tijd voor u indelen. Typisch programma's waar iemand niet zo snel aan denkt, maar die je al gauw niet meer wilt missen. Annie Kemp geeft de achtergronden van dit type programma en werkte met vijf pakketten: voor zaken-machines als IBM PC, maar ook voor Apple, Commodore 64, BBC en Schneider.



Zo presenteert een Chantt-kaart van SuperProject zich, waarbij in werkelijkheid kwistig met kleur wordt rondgestrooid.



Opnieuw SuperProject, maar nu met een Pert-kaart laat zien om welk project het gaat, wie verantwoord is, plus start- en einddatum.

Heeft u problemen uw werk op tijd af te krijgen? Bent u doorlopend aan het jongleren met mensen en materiaal om uw zaak gesmeerd te laten lopen? Als dat het geval is, heeft u wellicht baat bij een programma dat helpt uw uren efficiënt in te delen. Zodat u mensen en materiaal optimaal kunt inzetten om op tijd klaar te zijn. Zulk soort programma's staan bekend als projectplanners of programma's voor 'tijd management'.

Projectmanagement wordt door de computer niet van slecht in goed veranderd. Toch is de computer in samenwerking met het juiste programma een niet onder te waarderen hulpje van de manager.

Een project wordt wel omschreven als een reeks met elkaar verbonden handelingen die bij een bekend beginpunt starten en naar een nauwkeurig omschreven doel leiden. Programmatuur voor projectplanning maakt het mogelijk onderdelen van een project te isoleren, te analyseren, te begrijpen en te besturen.

Een project bestaat uit taken en gebeurtenissen, die meestal afhankelijk zijn van de succesvolle voltooiïng van andere taken. Op hun beurt zijn die essentieel voor de uitvoering van wéér andere taken binnen dat project.

Elk met potlood en papier eenvoudig uit te werken project valt waarschijnlijk met computerhulp niet verder te simplificeren. Maar anders staan de zaken als er tegelijk verschillende tamelijk ingewikkelde projecten lopen, of als het om enorm gecompliceerde projecten gaat. In beide gevallen heeft iemand zeker baat bij computerhulp.

Goed tijd management laat de projectleider in één oogopslag zien welke delen van het project afhankelijk zijn van andere. Hij krijgt ook inzicht hoe vroegtijdige of te late volooiïng van een onderdeel het hele project beïnvloedt. Bij een conventioneel systeem gebeurt projectbeheersing meestal via een muurkaart in combinatie met agenda's en kalenders. Die worden alle overbodig bij de komst van dit type programmatuur.

Gecomputeriseerde tijd- en projectplanning maakt het uitvoeren van veranderingen snel en gemakkelijk. Het resultaat van die wijzigingen is onmiddellijk zichtbaar te maken. De projectbeheerder w geattendeerd op mijlpalen, specifiek beurtenissen die de voortgang var project markeren of externe const die het verloop beïnvloeden. Hij zi effect van de vertraging bij een onde op het hele project.

Geavanceerd projectbeheer neemt t taak- en materiaalcalculatie voor zi kening en heeft oog voor materiaal schotten en onderdelen die in de v ging dreigen te raken. Wie tijd projectplannings-programmatuur bruikt, maakt desgewenst prachtige drukte presentaties van een project voorbeeld om die aan de directie en naciële adviseurs te laten zien.

Capaciteit

Het aantal projecten dat een progra aankan varieert; het hangt af van de veelheid vrij beschikbaar geheuge mand met een harde schijf van 10 M meer taken aan dan als hij over s 256K werkgeheugen en flexibele sch beschikt. In de praktijk bestaat een ject uit minimaal 200 taken of mijl

Het maximum is vrijwel oneindig. De lengte van de kalender varieert, afhankelijk van de kracht van de programmatuur. Een tienjaars-kalender komt vaak voor.

Invoering en techniek

Het opzetten van het project en het invoeren van alle details kost nogal wat tijd. Voor beginnende gebruikers betekent dat dikwijls een afknapper. Daarom dit advies: herken mogelijke groepen activiteiten die altijd gelijktijdig voorkomen bij succesievelijke projecten, groepeer die als subprojecten. Zo wordt het gemakkelijker de projecttaken geleidelijk in te voeren.

Er bestaan verscheidene klassieke tijd- en projectplanningstechnieken en in een goed programma zit er daarvan één, een paar of alle verwerkt.

PERT (Project Evaluation and Review Technique) werd ontwikkeld door de Amerikaanse marine om de kosten en taken voor het Polaris-raketproject te beheersen. Pert-kaarten worden verdeeld in kleine individueel genummerde vakjes, die ruimte bieden voor een beschrijving van de taak, de verantwoordelijke man en het aantal benodigde dagen om de taak te voltooien, benevens de aanvangsdag. De vakjes zijn door lijnen verbonden, die de afhankelijkheden en de zogenaamde kritische weg aangeven.

GANTT-kaarten (genoemd naar de maker Henry Gantt) tonen de taken als een staafdiagram met de tijd als basis. Links staat het begin van het project aangegeven en op de x-as het te verwachten begin en het einde van elke taak. Via Gannt-kaarten krijg je een idee van het hele karwei en lees je af wat er op de desbetreffende dag precies moet gebeuren.

CPM (Critical Path Method) staat voor de analyse van de kritische weg van Pert- en Gantt-kaarten. De verschillende taken en gebeurtenissen worden afgebeeld als een volledig en geïntegreerd netwerk van activiteit. Daarbij wordt de kritische weg getoond als de kortst mogelijke route van de start naar het einde van het project.

Meestal kent een project een aantal gelijktijdig uit te voeren taken, net zo goed als er taken bestaan die slechts op gang komen na het voltooien van een voorafgaande taak. De kritische weg toont die punten waar werk essentieel is voor het glad verlopen van het hele project en laat het effect van vertragingen op het project zien.

Standaardbegrippen

Niet alleen omdat de programma's van Engelse oorsprong zijn, maar ook omdat de tijdplanningstechnieken hun oorsprong meestal in Amerika vinden, moet de kersverse gebruiker zich een aantal standaardbegrippen in het Engels eigen maken:

Resources; daarmee wordt altijd mankracht aangeduid. De informatie over materialen en gereedschappen zijn daarbij secondaire details.

Slack; de aan een taak toegekende tijd die niet echt is geconsumeerd. Die 'slack' kan er uitgehaald worden als taken eerder klaar zijn door vervroegd aan de uitvoering van de erop volgende taken te beginnen.

Float time; het aantal dagen waarmee een niet-kritische taak in de vertraging mag raken vòòr het kritische taken beïnvloedt.

Van de vijf bekeken programma's draaien er drie uitsluitend op de IBM PC en klonen als Olivetti en Compaq. Eén is beschikbaar voor elke Apple, MS-DOS- of CPM 86-machine.

Ze kosten allemaal tussen de 1500 en 2500 gulden. Het is overigens helemaal niet nodig zoveel geld uit te geven als je een Spectrum, BBC, Commodore of Schneider hebt. Voor al deze machines bestaat er projectplanningsprogrammatuur, die vaak veel waar voor betrekkelijk weinig geld biedt. Ze mogen echter qua snelheid en mogelijkheden niet echt vergeleken worden met die voor een zakelijke PC. ■

HARVARD PROJECT MANAGER

De Harvard Project Manager is in de Verenigde Staten gemaakt door Harvard Software Inc. Het bestaat slechts in een versie voor de IBM PC met een minimum werkgeheugen van 256K. Er wordt geen kleur gebruikt. Het monochrome scherm is niet bepaald een sieraad voor het programma.

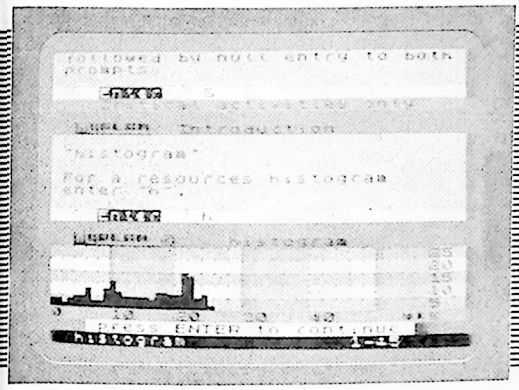
Onmiddellijk na het starten, verschijnt een in vieren gedeeld scherm. Elk kwadrant heeft een titel:

- Roadway;
- Schedule;
- Calender;
- Function.

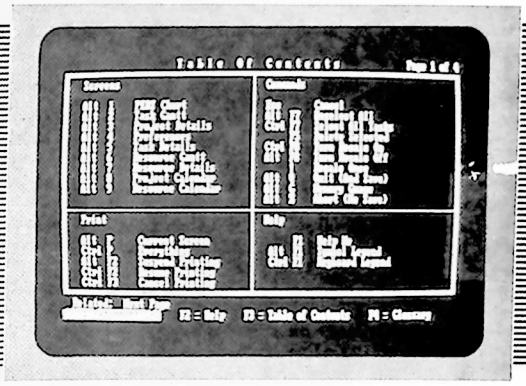
Wie nu de gebruiksaanwijzing opslaat, krijgt eerst een lesgedeelte dat de kersverse gebruiker vertrouwd maakt met de grondbeginselen van projectplanning, het IBM-toetsenbord en het programma zelf. De gebruiksaanwijzing is gedetailleerd en dient nauwkeurig op een systematische manier te worden bestudeerd. In het jargon het roer kwijtraken, gaat maar al te gemakkelijk.

Door het Roadmap-kwadrant van het scherm te nemen krijg je een heel eenvoudige Pert-kaart met een START- en een END-kader en een lijn die deze twee verbindt. Harvard noemt zijn Pert-kaart 'wegenkaart'. Er wordt uitgelegd op welke wijze sommige taken van andere afhankelijk zijn en hoe tot de kritische weg te komen. In elk Pert-vakje past maar een uiterst beperkte hoeveelheid informatie, acht tekens om precies te zijn. In feite slechts de naam of de code. Heel wat minder dan je in een Pert-vakje verwacht. Wel zijn 60 tot 80 lettertekens over een taak of mijlpaal elders op te slaan en naar behoefte weer op te roepen.

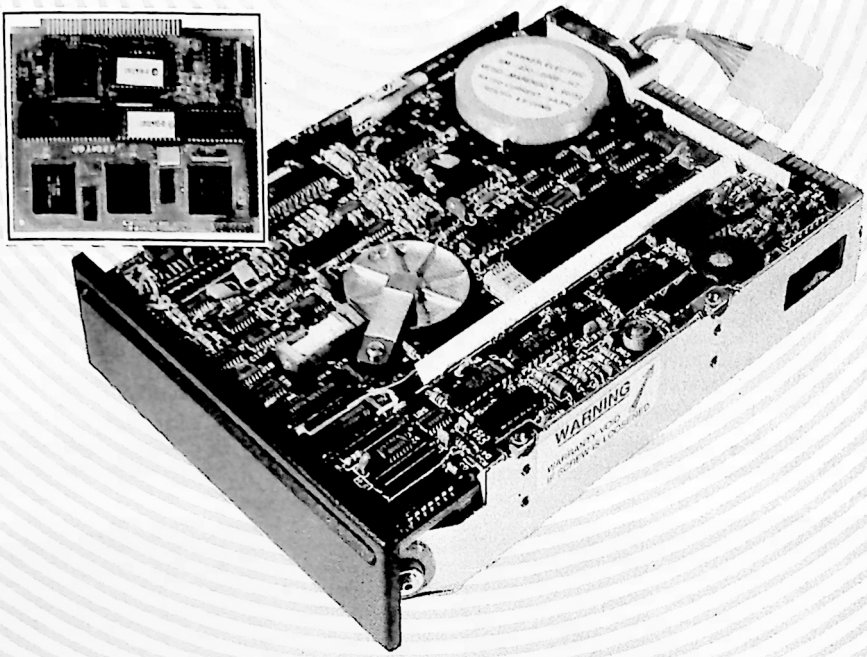
Als informatie zich buiten de grenzen van het scherm beweegt, wordt het fysieke scherm een venster op een veel groter



Ook een eenvoudige huiscomputer biedt de mogelijkheid voor tijd management: hier Wyplan voor ZX Spectrum.



TimeLine toont op een overzichtelijke manier alle opties in één menu: ze worden aangeroepen met de Alt- of de Ctr-toets.



Slimline met 40MByte?

Ja, dat kan!

Sinds 1 juli 1985 is Sydec Computer Components B.V. aangesteld als exklusief distributor Benelux voor Tulin Corporation, USA. Tulin Corporation* is fabrikant van de slimline winchesterdiskdrives met kapaciteiten van 13, 26- en 40 MByte.

Uiteraard levert Sydec alle benodigde controllers, tape streamers en winchesters met kapaciteiten tot 140 MByte (ook voor IBM) met access time van 30 Msec.

* (Onderdeel van de I.T.T. organisatie)

Levering alleen via de vakhandel
Dealerlijst op aanvraag

SYDEC®
Computercomponents b.v.

Amersfoortsestraat 70D
Postbus 6, 3769 ZG Soesterberg
Tel 03463-2344* Telex 70939 mano
voor België tel. 03-8862060

Specifikaties:

* Plated media
* Low power
* M.T.B.F. 1200 uur
* Kap. 13, 26- en 40 MByte unformatted
* Low noise
* 1 jaar garantie

Sydec bv is importeur in Nederland van:

MITSUBISHI ELECTRIC
IRWIN MAGNETICS
QUANTUM
TANDBERG DAT
Maxtor
DTC Data Technology Corporatio
Microscience International Corporation

scherm. Naar behoefte wordt het scherm over dat veel grotere vel gedirigeerd. De cursor gaat regelrecht naar een specifiek Pert-vakje via de Locate-opdracht. Het doet sterk denken aan de werkwijze bij elektronische werkbladen (spreadsheets). De Calender-functies laten de in de Pert-vakjes ingevoerde activiteiten zien als een muurkalender-achtig geheel. Er wordt uitgegaan van een vijfdaagse werkweek met acht werkuren, naar believen te wijzigen in maximaal een zevendaagse werkweek met 24 werkuren.
Schedule is een Gantt-kaart die het tijdschema van de taken laat zien, waardoor de gebruiker een overzicht van het project krijgt en daardoor zijn greep niet verliest. Onderaan het scherm staat een aantal keuzemogelijkheden: Locate, Edit, Project, Window en Quit. Wie voor Window kiest, roept bijvoorbeeld de Pert- en de Gantt-kaart gelijktijdig op. Elke informatie die in een van beide wordt ingevoerd, heeft zichtbare gevolgen voor de andere. Na het invoeren van de voor elke taak benodigde tijd rekent Harvard uit wanneer het project volledig is voltooid. Voert u nu tijdens het project gegevens in over het feitelijke verloop van het project, dan verandert de programmatuur een dun in een dik lijntje om aan te geven dat de desbetreffende (deel)klus is geklaard.
Harvard Project Manager lijkt ons nuttig om oog te houden op het verloop van het project, zonder echter speciale 'grappen' die het programma onderscheiden. ■

SUPERPROJECT

SuperProject is een veel interessanter programma. Het draait in kleur en slaagt erin die kleur op zeer zinnige wijze te gebruiken. Het hanteert dezelfde grondbeginselen van de Pert- en de Gantt-kaart, maar de op beide kaarten ingevulde informatie kan bovendien overgebracht worden naar een spreadsheet. Op die manier is de projectinformatie te onderwerpen aan elke vorm van bewerking met Supercalc.
Na het laden van de SuperProject-schijf ziet de gebruiker een menubalk bovenin zijn scherm. De keuzemogelijkheden worden via de functietoetsen gekozen. Een paar van de keuzes biedt een submenu met verfijndere mogelijkheden. Het menu blijft op het scherm staan tot de gebruiker volgens de procedure weer afhaakt. De menu's maken het gemakkelijk van mogelijkheid naar mogelijkheid te gaan, zonder opdrachten uit het hoofd te kennen. Ervaren gebruikers kunnen de menu's ook uitschakelen.
De gebruiksaanwijzing begint met een 'tien-minuten-inleiding' die beweert dat u daarna een project in tien minuten kunt opzetten. Deze inleiding legt op eenvoudige wijze de beginselen van projectbeheer uit, zet uiteen wat SuperProject doet en hoe u moet starten.
Boven aan het scherm staat een keuzebalk met de mogelijkheden:

- Screens;
- Pert;
- Commands;
- Project;
- Print;
- Help.

Kies Pert en er verschijnen zes subkeuzemogelijkheden via een menuutje dat aan de balk hangt. Daar zit bij: 'zet een taak op' waarmee je een Pert-vakje maakt. Zo'n vakje biedt ruimte voor de taaknaam, de naam van voor de taak verantwoordelijke man of afdeling, de tijd die nodig is voor de voltooiïng en de startdatum. Het programma berekent de voltooiïngsdatum automatisch. Na het verbinden van de vakjes worden kritische en niet-kritische wegen getoond door lijntjes in verschillende kleuren. Op die manier ziet u in één oogopslag welke wegen kritisch en welke niet-kritisch zijn.
Keuze van Screens uit de menubalk en daarna Gantt-task uit het submenu, verschaft een Gantt-kaart met alle informatie uit de Pert-kaart. Werkdagen en weekeinden worden in verschillende kleuren getoond; verschillende gekleurde tekentjes geven kritische uitloop-tijden aan.
Superproject toont ook een 'vroege startdatum' en een 'vroege beëindigingsdatum' (vroegst mogelijk tijd voor het begin en beëindiging van een project). Hetzelfde geldt voor 'late startdatum' en 'late beëindigingsdatum'. Er wordt alarm geslagen als zaken qua tijd uit de hand lopen en het programma biedt genereus ruimte voor aantekeningen over begin- en eindtijden. Ontstaat er een conflict in verband met de toegemeten tijd, dan krijgt u te zien welke van de conflicterende elementen het belangrijkst zijn volgens de kritische weg.
Eén Gantt-kaart dient voor het project en een ander voor de zogeheten resources (mankracht en materialen). De resource-Gantt toont tevens of deze niet overbelast worden. In één oogopslag ziet u welke werknemer waar werkt om u er zo van te overtuigen dat dezelfde werknemer niet dubbel geboekt staat. U ziet ook of mankracht optimaal wordt gebruikt.
Het programma kent twee kalenders: een projectkalender en een resource-kalender, die aantoont hoe de project-tijd en hoe de resource-tijd is ingedeeld. Op de Gantt-kaart ingevoerde projectinformatie belandt automatisch ook op de Pert-kaart.

■ Kostprijscalculatie

Een van de beste eigenschappen van SuperProject is die van kostprijscalculatie. Aan taken worden kosten toegekend en resources krijgen waarderingen. Op die manier is op elk ogenblik te zien hoeveel alles kost en voor welk deel van die kosten alle gebruikte resources verantwoordelijk zijn. Met SuperProject is het mogelijk de informatie automatisch naar schijf weg te laten schrijven na een in te stellen tijd of nadat het programma een bepaald aantal minuten niet is gebruikt.
SuperProject wordt in de VS gemaakt door Sorcium UIS, de makers van SuperCalc. Het is alleen maar beschikbaar voor de IBM PC en heeft ten minste 256K werkgeheugen en tenminste een 2.0 besturingssysteem nodig. Om ten volle van de kleurmogelijkheden te profiteren, moet er een kleurenkaart en een kleurenmonitor zijn; monochroom gebruik gaat ook.
We vonden het gemakkelijk te leren en gemakkelijk te gebruiken. Het kwam tegemoet aan de meeste eisen bij projectbeheer. Over het geheel genomen maakte het indruk als geavanceerd programma met zaken als totale taakcalculatie, conflictalarm en een makkelijk af te lezen kritische weg. ■

TIMELINE

TimeLine, van Breakthrough programmatuur uit de Verenigde Staten, is voor zover we weten niet in Nederland te koop. Voor de volledigheid gaan we er toch even kort op in. Het heeft alles wat SuperProject ook heeft, maar de gebruiksaanwijzing komt wat verwarrend over. Gegevens zijn over te brengen naar programma's als SuperCalc en Lotus 1-2-3. Projectkosten en andere details kunnen als diagrammen worden weergegeven. Het is sterk gebaseerd op de Gantt-kaart en de gegevens zijn ook op een Pert-kaart weer te geven, maar slechts als presentatie. Invoeren van gegevens in de Pert-kaart gaat niet. Hij is er alleen maar om de kritieke weg te laten presenteren. ■

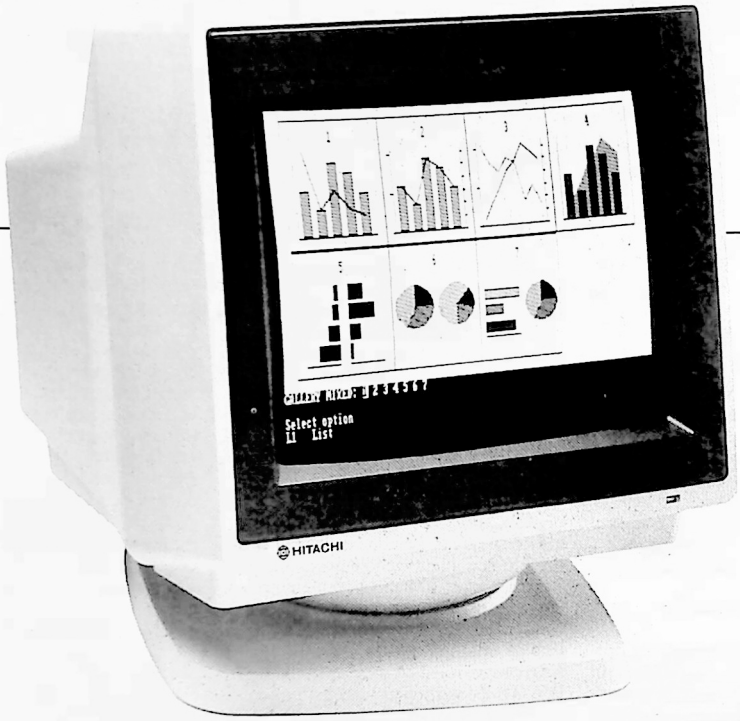
MILESTONE

Milestone komt van Organic Software (Verenigde Staten). Het is, voor zover ons bekend, nog helemaal niet aan de Europese eisen aangepast. Het werkt met dollars en de maand staat vòòr de dag bij datums. Het biedt wel het voordeel van een betrekkelijk vriendelijke prijs en is beschikbaar voor de meeste MS-DOS-CP/M86- en Applemachines. Laden van het programma gaat gemakkelijk, evenals het op gang zetten door project-informatie in te voeren.
Milestone accepteeert 342 taken per project. Het aantal projecten wordt slechts beperkt door de beschikbare geheugenruimte. Het programma vraagt de naam van de in te voeren taak en dan of de taak afhankelijk is van de voltooiïng van een andere taak. Het zet vervolgens de taken zelf in de juiste volgorde op een Gantt-kaart.
Milestone biedt alleen Gantt-kaartweergave, gesteund door rapportage over taakanalyse, kostenanalyse en analyse van de benodigde mankracht. Ongelukkig genoeg staat het programma geen erg uitvoerig gedetailleerde beschrijvingen van de taken toe. Waarschijnlijk moet u die ergens anders gewoon op papier zetten. Het programma waarschuwt niet dat een informatie-ingave incorrect of incompleet is. Tòt het voltooien van de ingave, want

HITACHI

PC COMPATIBLE KLEUREN MONITORE

Twee 12-inch kleuren monitoren voor de IBM personal computer, met anti-reflektie scherm en ergonomische verstelbare voet.



CM 1216 DS

Hoge resolutie kleuren monitor

De CM 1216 DS is geheel compatible met de IBM kleuren monitor en met alle standaard kleurenkaarten.

- 640 punten × 200 lijnen
- Anti-reflektie scherm
- Verstelbare voet
- 12 inch beeldbuis
- TTL IRGB aansluiting
- 15,75 kHz hor, 60 Hz vert

CM 1255 DS

Ultra-Hoge resolutie kleuren monitor

Samen met de Persyst BOB kaart geef deze monitor standaard IBM graphics, m een perfekte tekst kwaliteit.

- 690 punten × 400 lijnen
- Anti-reflektie scherm
- Verstelbare voet
- 12 inch beeldbuis
- TTL IRGB aansluiting
- 24,83 kHz hor, 60 Hz vert

Uitsluitend verkrijgbaar bij de erkende dealer
(Er worden nog enkele dealers gezocht).

BERENDSEN COMPUTER PRODUCTS B.V.
Energiestraat 20 - 1411 AT Naarden - Tel. 02159-49594 - Telex 73561 BEREN NL

TIJD MANAGEMENT

dan geeft hij een van de acht foutboodschappen. Op dat moment moet de gebruiksaanwijzing duidelijk maken wat die foutboodschap betekent. Vier foutmeldingen zijn erg nuttig, omdat ze voorkòmen dat u onbedoeld gegevens weggooit of uit het programma wordt gegooid. Achttien systeemfoutmeldingen hebben betrekking op de systeemprogrammatuur of de apparatuur. Al die foutboodschappen maken de nieuweling kopschuw en zelfs de deskundige vraagt zich af waarom het programma geen groter gebruiksgemak kent.
Naar ons idee is Milestone nuttig omdat het voor zo'n brede scala machines ter beschikking is, maar beperkte mogelijkheden geven wel een ongunstige prijs/prestatieverhouding. Er bestaat bovendien alleen een monochrome versie. Jammer, omdat het visuele aspect zo wel heel mager overkomt. ■

WYPLAN

Wyplan, nog niet in Nederland en België gesignaleerd, geldt als een verbijsterend krachtig programma voor de ZX Spectrum. Het kost nog geen 150 gulden. Natuurlijk is het beperkt waar het de geheugenruimte en de snelheid betreft, maar binnen die beperking levert het een eerbiedwaardige manier om een klein project te runnen. Het staat per project 1000 taken toe, waarbij een project een cassette vult. Door kopiëren van het programma kun je een oneindig aantal projecten van honderd taken elk opzetten. Het biedt op kleinere schaal alles wat de andere programma's bieden. Op kant twee van de cassette staat een demo die u in staat stelt na een kwartier vol vertrouwen aan het werk te gaan. ■

PROJECTPLANNER

ProjectPlanner draait op Commodore en BBC en komt binnenkort ter beschikking voor de Schneider. Het biedt Pert- en Gannt-kaarten voor project-informatie. Het gaat om een beperkt programma in vergelijking met SuperPlanner en Timeline, maar het biedt waar voor zijn geld op een beperkte machine. ■

CONCLUSIE

SuperProject is van de hier verkrijgbare programma's het volledigst, maar het geeft de beginnende gebruiker niet het zelfvertrouwen dat andere programma's te bieden hebben. Harvard Project Manager en Milestone halen het bij lange na niet bij SuperProject. Het zijn goede programma's om bij het in de gaten houden van een project te gebruiken, maar ze kosten wel flink wat. Voor een kwart van de prijs zouden ze uitstekend geschikt zijn voor overzichten van vrij eenvoudige projecten. Voor volledig volwassen projectbeheer hebben ze net niet voldoende eigenschappen in huis. Milestones dollartekens en Amerikaanse datum werken irritant.

DATABANK

Advanced Project 6

Bestur. syst.: PC-DOS
Toepassing: B30
Leverancier: Capi Lux Computer Centrum
Technical Marketing Consulting
Prijs: f 800 - 1000

Omschrijving: De meest uitgebreide versie handelt 256 taken af, produceert Gantt charts en staafdiagrammen voor gebruik hulpbronnen. Van iedere taak kunnen afhankelijkheid en/of startdatum, gebruik hulpbronnen en vaste kosten opgegeven worden alsmede de duur ervan. Programma berekent tijdsduur hele project en kosten per periode alsmede gebruik hulpbronnen per periode. Projecten kunnen aan elkaar gekoppeld worden.

Progr. taal: Basic
Min. int. geh.: 128-192 Kb
Min. schermbr.: 80 kolommen
Apparatuur: IBM-PC en compatibles
Garantie: 1 maand
Instructie: Handleiding

Aras-Projektadministratie

Bestur. syst.: MS-DOS
Toepassing: B4
Producent: Acoso Software
Leverancier: Acoso Software
Prijs: f 4000

Omschrijving: Overzicht gemiddeld uurloon. Overzicht uren- en loonkosten. Projektenoverzicht. Verschillenoverzicht t/m periode en t/m afsluiting. Urenoverzicht. Normenoverzicht. Geschikt voor langlopende en kortlopende projekten.

Progr. taal: Wang Basic2
Min. int. geh.: 64 Kb
Min. ext. geh.: 10 Mb
Min. schermbr.: 80 tekens
Apparatuur: Microcomputers draaiend onder MS-DOS
Apparatuur: Wang 2200
Documentatie: Nederlandstalig
Instructie: Acoso Software
Gelleerde pak.: ARAS-Fin. Adm,ARAS-Loon/salaris adm.

Autodata Project

Bestur. syst.: MS-DOS
ProDOS
SOS
Toepassing: B30
Producent: Dimox Software
Leverancier: Capi Lux Computer Centrum
Dimox Software
Prijs: f 1500

Omschrijving: Administreren van projectmatig opgezette activiteiten, kostenbewaking. Kan als deel van netwerk configuratie geleverd worden
Min. schermbr.: 80 tekens
Apparatuur: Apple en compatibles
Apparatuur: Wang-PC
Documentatie: Nederlandstalig
Instructie: Handleiding

CISMIS Management Informatiesysteem

Bestur. syst.: MS-DOS
TRS-DOS
Toepassing: B30
Producent: Couwenberg Informatie Systemen
Leverancier: Couwenberg Informatie Systemen
Prijs: f 1750-7500

Omschrijving: Geïntergreerd systeem dat bestaat uit: NAW-systeem, verkooporder-systeem, fakturering, debiteurensysteem, voorraadadm. systeem, inkooporder-systeem, crediteurensysteem en een grootboeksysteem. Zonodig kunnen de systeemdelen seperaat geïmplementeerd worden.

Lengte: 25 Kb
Progr. taal: Cobol
Min. int. geh.: 64 Kb
Min. ext. geh.: 500 Kb
Min. schermbr.: 64 tekens
Disk form.: 5 inch, 8 inch
Apparatuur: TRS-80 Model I
Garantie: 3 maanden
Documentatie: Nederlandstalig

Harvard Project-Manager

Bestur. syst.: PC-DOS
Toepassing: B30
Producent: Harvard Software
Leverancier: Dataplus Netherlands BV

Omschrijving: Dit pakket biedt de mogelijkheid om een planningdiagram in de gehele lengte van het papier af te drukken, zodat er geen lengtelimiet aan het diagram gesteld hoeft te worden.
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4
Apparatuur: Microcomputers met bovenstaande besturingssystemen
Documentatie: Engelstalige handleiding
Instructie: Handleiding
Aanpassingen: Geen

Hornet

Bestur. syst.: Commodore OS
Toepassing: B30
Producent: Claremonts Controls
Leverancier: Commodore Computer BV
Precision Software
Prijs: vanaf f 8700

Omschrijving: Planning en controle van projecten. Houdt rekening met chronologische belangrijkheid van de onderlinge relaties tussen lasten en resources. Histogramoverzichten.
Lengte: Onbekend
Progr. taal: Onbekend
Min. int. geh.: 32 Kb
Min. ext. geh.: 2 x 500 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 inch
Apparatuur: Commodore 8000 serie
Garantie: 1 jaar
Documentatie: Engelstalig
Instructie: Handleiding
Aanpassingen: Geen
Gelleerde pak.: Silicon Office

JOB-EXc

Bestur. syst.: Alle gangbare operating systems
Toepassing: B4
Producent: BCD Automation
Leverancier: BCD Automation
Prijs: f 2450

Omschrijving: Projectadministratie met o.a. projectnummer, max. 8 subtotaal niveau's, materiaal-, kosten- en urenbewaking, directe/indirecte doorberekening, opbrengsten en kosten.
Progr. taal: Basic
Min. int. geh.: 128 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Apparatuur: Alle gangbare microcomputers
Garantie: 5 jaar

Korkus

Bestur. syst.: MS-DOS
PC-DOS
Toepassing: B30
Producent: K&H Computer Systems
Leverancier: DCW Consultants
Prijs: f 15000

Omschrijving: Projectplanning voor het beheren en beheersen van projecten met betrekking tot tijd, hulpmiddelen en mankracht.

Lengte: Onbekend
Progr. taal: Fortran
Min. int. geh.: 256 Kb
Min. ext. geh.: 360 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 3 1/2, 5 1/4 en 8 inch
Apparatuur: Microcomputers draaiend onder MS-DOS
Apparatuur: Microcomputers draaiend onder PC-DOS
Garantie: volledig
Documentatie: Engelstalige handleiding
Instructie: cursus
Aanpassingen: Door de leverancier
Gelleerde pak.: -

Macintosh XL Project

Bestur. syst.: Macintosh XL Desktop
Toepassing: B30
Producent: Apple Computer BV
Leverancier: Apple Computer BV

lees verder op pag. 170

MICROLAND

PERSONAL COMPUTER MET 'N COACH

Bij Microland koopt u een Personal Computer als het ware met een coach. Want Microland helpt u niet alleen graag op weg met een **doordacht en objectief aankoop-advies,** maar zorgt ook voor **degelijke training, installatie, onderhoud** en **service.** Microland stuurt u niet alleen het veld in. Dat is een zekere en veilige gedachte.

Microland heeft vestigingen in Amsterdam (020-12.97.65) en Utrecht (030-33.25.25).
Natuurlijk kunt u ook onze stand op de PCM Show bezoeken. U bent van harte welkom voor een uitgebreide Microland presentatie: **PCM SHOW, Margriethal.**

Gratis miniseminars op de PCM SHOW.

In het PC-aktiecentrum op de PCM Show geeft Microland van 11 t/m. 13 oktober een aantal gratis miniseminars. Deelnemerskaarten worden via de balie van het PC-Aktiecentrum uitgereikt vóór de aanvang van een programma. Wees er op tijd bij, want de plaatsen zijn beperkt.

Programma gratis mini-seminars.

10.30 - 12.00 uur: **PFS:File.**
Een bestandsbeheerprogramma.

12.15 - 13.45 uur: **Word Perfect.**
Een tekstverwerkingsprogramma.

14.00 - 15.30 uur: **Personal Computer Introductie Cursus.**
Ideaal om snel kennis te maken met de mogelijkheden van de PC.

15.45 - 17.00 uur: **Symphony.**
Een geïntegreerd softwarepakket, waarvan hier het spreadsheet (calculatie)programma wordt behandeld.

IBM apple COMPAQ WANG hp HEWLETT PACKARD

MICROLAND

Daar spreken de mensen uw taal

DE MSX-TROEF

De sterkste troef van de MSX-fabrikanten is alleen bij insiders bekend: MSX-Basic komt sterk overeen met IBM-Basic, net zoals MSX-DOS veel overeenkomsten vertoont met PC en MS-DOS. Programmeur en PCM-medewerker Luc Volders geeft de achtergronden èn schetst de mogelijkheden: op het werk met een IBM PC aan de slag en thuis doorwerken op MSX!

De zakelijke IBM PC heeft veel gemeen met voor thuis bedoelde MSX-apparatuur: vooral Basic uitwisselbaar...

De term MSX stamt af van MicroSoft eXtended Basic. Dit houdt in dat de in de MSX-computers verwerkte Basic-taal van de fabrikant Microsoft afstamt, een van de grootste programma-huizen in Amerika. De eigenaar van Microsoft begon jaren geleden met het schrijven van een Basic voor de computer die micro-pionier Steve Jobs thuis in zijn garage had gebouwd. Deze samenwerking leidde tot de inmiddels beroemde Apple-computer.
Daar er steeds meer fabrikanten kwamen die een Basic-taal in hun huis-/personal computer wilden, en niemand anders die fabriceerde, groeide Microsoft uit tot een multinationaal bedrijf. Geen wonder dat ook IBM, toen het bedrijf zijn PC op de markt wilde brengen, naar Microsoft stapte om daar het Basic te kopen. Tijd is per slot van rekening geld en waarom zou je het wiel opnieuw uitvinden?
Microsoft verkocht aan IBM een uitgebreide Basic-versie: niet het standaard-Basic dat overal in zit maar een versie met veel extra snufjes en foefjes. Hetzelfde geldt voor het besturingssysteem. Aangezien men bij nader inzien niet met Digital Research (de makers van het CP/M besturingssysteem) in zee wilde kwam men ook hiervoor bij Microsoft terecht.

De MSX-formule

Een paar maanden later had de geestelijke vader van MSX, Kay Nishi (en medeeigenaar van Microsoft), een aantal Japanse fabrikanten gestrikt voor het MSX-gebeuren. Microsoft wilde dat MSX zou gaan meeprofiteren van de belangstelling voor de PCjr, waarvan Microsoft al vòòr de verschijning alles wist, omdat zij het besturingssysteem en het Basic ontwikkelde. Men wilde een computer bouwen die niet alleen aan eisen van compatibiliteit voldeed, maar ook veel mogelijkheden bood.
De keuze viel op een 8-bit ontwerp met standaard IC's (chips) omdat dit zich reeds geruime tijd bewezen had en er zich geen problemen konden voordoen wat betreft leveringen. Er zijn immers genoeg fabrikanten van de Z80-microprocessor.
De taal moest Microsoft Basic worden. Om de kracht van de IBM PCjr te implementeren, hoefde men dit Basic slechts om te vormen voor de Z80-microprocessor. En zie MSX-Basic was geboren.
Hetzelfde verhaal ging op voor het besturingssysteem. De termen MSX-DOS en MS-DOS liggen natuurlijk niet voor niets dicht bij elkaar.

Basic-compatibiliteit

Sinds enige tijd ben ik in het bezit van een IBM PC. Daar ik zelf veel programmeer was de kracht van deze machine overweldigend voor mij. Uit hoofde van mijn beroep kom ik met veel verschillende huis- en personal computers in aanraking. Enige tijd geleden maakte ik dan ook kennis met de MSX computer. Het eerste wat je dan doet is de handleidingen bekijken. Wat mij meteen opviel: de commando's wijken bijna niet af van de Basic-commando's van mijn IBM. Direct legde ik beide handleidingen naast elkaar om die uitvoerig te vergelijken. En inderdaad bleek dat beide Basics bijna niet van elkaar afwijken.
Daar mijn interesse nu goed was gewekt, wilde ik dit ook in de praktijk uitproberen. Hier is maar één juiste methode voor: men neme een MSX-listing en begint die in te tikken op een IBM PC. Tot aller hilariteit bleken de meeste programma's van een 'simpele' MSX-computer meteen op de IBM PC te draaien.
De verschillen zitten voornamelijk in het gebruik van de grafische schermen, de ge-

luidssynthesizer (die IBM niet heeft, maar die de PCjr wel had), en de sprites (die IBM ook niet heeft).
Deze verschillen zijn (op de sprites na) niet onoverkomenlijk. Men neemt een MSX-programma, laat in de geluidscommando's hier en daar enige parameters weg en het geluidsprogramma werkt! Hetzelfde geldt voor het grafische deel. De schermindeling is anders. Indien je bij het COLOR-statement alleen de eerste twee in plaats van drie parameters neemt, werkt het commando uitstekend.
Bijvoorbeeld:
Screen 2,3
Color 1,15,3
Dit geeft op de IBM-computer een zogeheten 'Illegal function call'. Aanpassen gebeurt als volgt:
Screen 1,3
Color 1,15
En dan werkt het wel!
Blijft uiteraard dat IBM een 80 tekens breed scherm heeft en MSX 40.
Ook hier is een eenvoudige oplossing voor te bedenken. MSX-programma's die op het IBM-scherm vertekenen, pas je aan door in het Basic van IBM het commando: WIDTH 40 te geven. Hierdoor wordt de breedte van het IBM-scherm gereduceerd naar veertig kolommen en is het probleem opgelost. Andersom geldt dat net zo. Indien je een programma voor MSX-computers op een IBM PC wilt ontwikkelen, zet je de schermbreedte op 40 waardoor de programmatuur zonder problemen op MSX draait.

■ DOS-compatibiliteit

Wat voor het Basic geldt, gaat voor een deel op voor het besturingssyteem. Helaas zijn de verschillen hier groter, vergeleken met de IBM PC: het besturingssysteem is vrijwel gelijk aan dat van de PCjr. De IBM PC heeft namelijk een veel uitgebreider besturingssysteem dan de MSX-computers. Daar het officiële MSX-DOS nog niet leverbaar is, worden de meeste machines met CP/M geleverd. We kunnen echter aan MSX-DOS ruiken door middel van commando's die nu al in MSX-Basic zijn verwerkt. De MSX-DOS commando's luiden:

FILES	SET	MKD$
LFILES	RSET	CVI
KILL	PUT	CVS
COPY	GET	CVD
NAME	LOC	
LOF	MKI$	
FIELD	MKS$	

Het verschil bij MSX en IBM ligt hierin dat de DOS-commando's bij IBM los staan van de Basic-commando's. De MSX-DOS-commando's moeten alle vanuit Basic worden aangeroepen.
De enige die tot nu toe afwijkt in deze lijst van commando's is COPY. Maar waar blijft het verschil als u bij IBM-Basic met SHELL een DOS-commando laat uitvoeren? Het effect is het zelfde. Vanuit Basic laat je het besturingssysteem iets doen. Bij MSX geldt alleen dat je *alle* DOS-commando's vanuit Basic moet gebruiken.
Er bestaat zelfs een zekere overeenkomst in de machinetaal omdat de Intel 8088 processor een 16-bit versie is van de MSX-processor Z80, maar in de praktijk gaapt er wel een kloof tussen 8-bit en 16-bit. IBM PC's en MS-DOS machines zijn 16-bit computers en MSX computers 8-bit. Eenvoudig gezegd: de interne structuur van de machines ziet er totaal verschillend uit. Indien iemand een machinetaal-programma van een IBM op een MSX-computer invoert, is de kans dat het goed werkt niet groot. Maar de vakman kan wel vrij gemakkelijk voor een vertaling zorgen.

■ Medium-compatibiliteit

MS-DOS-machines werken meestal met 5¼--inch schijven. MSX heeft onder leiding van Sony de neiging naar 3½-inch schijfjes over te gaan. Maar Spectravideo bijvoorbeeld werkt zowel met 3½- als 5¼--inch disks, dus dat kan spannend worden. Te meer daar de opslagcapaciteit van zowel MS-DOS als Spectravideo (onder CP/M) 360K bedraagt. MSX-schijfjes passen zonder meer in een IBM PC en omgekeerd, maar slechts de databestanden kunnen worden gelezen. ■

CONCLUSIE

Met dit verhaal proberen we niet te suggereren dat een MSX-computer even goed is als een IBM PC. De kracht en snelheid van 16-bit computers is nu eenmaal veel groter. Dit uit zich bij machinetaal- en toepassingsprogramma's zoals Lotus 1-2-3, dBase, Multimate en dergelijke. Maar er speelt wel iets anders. Veel bedrijven zijn het erover eens dat het top- en middenkader aan de computer moet, indien Nederland zijn concurentiepositie op de wereldmarkt wil behouden. Wat men nu doet, is op ieder bureau een IBM PC cq MS-DOS-machine neerzetten met een toepassingsprogramma. Men leert niet met computers om te gaan maar men leert een toepassingspakket te bedienen. En hier komen de MSX-computers om de hoek kijken.
Het is niet ondenkbaar dat een manager die op zijn bureau een PC- of MS-DOS machine heeft staan in de privé-sfeer over een MSX-computer beschikt. Hij kan thuis gegevens nakijken, teksten schrijven, berekeningen maken en die dan op kantoor gewoon inlezen op de PC. Mocht hij er bovendien zin in hebben, dan kan hij thuis op de MSX programmaatjes maken die op kantoor nuttig kunnen zijn. Van de MSX-schijf af laadt hij ze als tekstbestanden in de IBM PC, past ze waar nodig aan en laat ze op kantoor op de IBM PC lopen. Er bestaan bijvoorbeeld heel wat calculatieprogramma's die gemakkelijk en snel in Basic zijn te schrijven. Als de bedrijven hun personeel hierin stimuleren, zou de automatisering binnen het bedrijf een enorme vlucht kunnen nemen.

DE COMPUTER WORDT DUUR BETAALD

vervolg van pagina 30

■ Vraag het de buurman

Op legale wijze is de klant altijd m kwijt dan hem wordt voorgespie Maar er zijn ook winkeliers die de k een extra bedrag in rekening brenge een manier die het daglicht niet kan dragen.
Misschien is het zelfs veilig er als co ment van uit te gaan dat je bij de aank van een computer of randapparaat al minstens 20 procent meer kwijt bent, waar je op rekende en dat het gebruik van een machine ook geld kost.
Het kiezen van een computerleveran kan niet voorzichtig genoeg gebeur Voor je als consument besluit met dealer in zee te gaan, zou ik eerst met paar andere klanten gesproken willen h ben. Praat met zoveel mogelijk mense vraag of ze een winkelier kunnen a bevelen.

■ Nee verkopen, doe je niet

Ronald Thonhauzer begint zich nu al vragen of een handmatig kaart- en fa reringsysteem voor zijn castingbur misschien niet beter zou zijn geweest. wilde zelf automatiseren omdat je nu e maal in deze tijd aan de computer m Hij is tevreden over zijn huidige leve cier, maar die had misschien beter kun zeggen: 'Mijnheer u heeft geen comp nodig'. Een opmerking die maar heel nig leveranciers zich kunnen veroorlo Een computer is niet altijd een verb ring, maar een leverancier mag aanne dat u zelf al het voor en tegen heeft a wogen en dat u de beslissing tot autom seren al heeft genomen.
Dan zijn er nog genoeg mogelijkhe duurder uit te zijn, dan u dacht, ook de winkelier te goeder trouw. En van goede trouw moeten we in principe a maar uitgaan, hoewel in deze markt s zaken-slimmigheid ontaardt. Wat te d ken van de leverancier die opleidingen looft, geen advies over het progra kan geven en dan opleidingen geeft bestaan uit een algemeen babbeltje en gedruk op toetsen waar de klant in praktijk niets aan heeft. Wat te den van de leverancier die service belooft op gerichte vragen moet antwoorden: weet langzamerhand meer van het p gramma dan wij.'
En wat te doen als een verkoper je twee keer hogere prijs door de keel beert te duwen met als argument 'als niet verkoop dan wordt ik ontslagen.' Al deze voorbeelden zijn niet bedoeld leveranciers als oplichters aan te klag We hebben ze naar voren gebracht om consument te waarschuwen en de opre leverancier te laten weten hoe hij op klanten overkomt. Een gewaarschuw klant telt voor twee en een gewaarschuw leverancier kan zijn klanten beter pro ren te helpen. ■

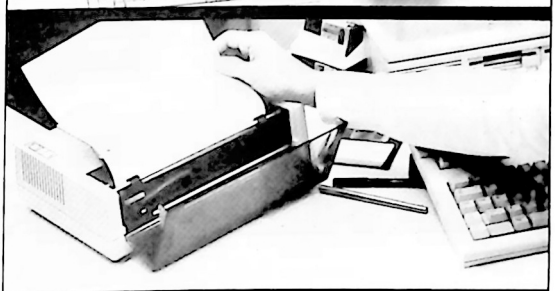
KAYPRO VERPLETTERT DE 16 BIT WERELD

Kaypro opent met de verbluffende Kaypro 16 een geheel nieuwe computerwereld voor U.
Nu ±30% in prijs verlaagd, dus een complete 16 bit computer met een ongelooflijk lage prijs!!
fl 10.143,– voor de Kaypro 16 Harddisk uitvoering en maar **fl 6.521,–** voor de Kaypro 16 dubbel diskettestation uitvoering.
ALLES wat U nodig heeft wordt **STANDAARD** meegeleverd! Een ingebouwde monitor, color-graphics kaart, seriële en parallelle aansluiting en een genereus aanbod aan gratis software **STANDAARD.**
Uw keuze is dus niet moeilijk....
Geïnteresseerd?
Neem contact op met een van onze geauthoriseerde dealers:

DEALERLIJST

AMSTERDAM Gamma Routine 020-238640, Jan Kee Group 020-170806, Schram Agenturen 020-629213, **ALKMAAR** Sluis & Zn 072-113593, **AMERSFOORT** Scan Graphic 033-18341, **APELDOORN** Bromo collectie 055-222579, **ARNHEM** CCV v/d Velden 085-629062, **ALPHEN A/D RIJN** Obér Consultants 01720-35510, **BEVERWIJK** Dingler Computerpartners 02510-29171, **BREDA** Brejaart Elektronics 076-139281, **DEN HAAG** ASO bv 070-643789, **DIEREN** Barisoft 08330-20223, **EDE** Datahouse 08380-38420, **ENSCHEDE** Micro Comp groep Twente 053-302818, **EPE** ABK bv 05780-20760, **HAARLEM** Comp House Haarlem 023-314032, **HEEL** Bit by Bit 04747-2435, **HEERDE** IJsselcomputers 05782-4500, **HOORN** ASK 02290-34931, **KERKRADE** Comcer Systems 045-462665, **LEIDERDORP** Informa 071-411230, **LEIDSCHENDAM** RAL Microcomputers 070-201402, **MAASSLUIS** Multistrike Comp. Products 01899-23791, **MEERLO** AKZ 04789-2477, **MILSBEEK** Repro Import 08851-16550, **MOLENHOEK** Automatiseringskant. Nijmegen 080-583964, **NIJMEGEN** v.d. Kley Automatisering 080-220740, **OSS** Vokom 04120-38530, **ROERMOND** v/d Meyden Kant. Installaties 04750-15881, **St. OEDENRODE** K&B Automatisering 04138-75916, **STRIJEN** Compu Ware 01854-3498, **TILBURG** JEVEL J. v. Laarhoven 013-353585, **UITHOORN** C.F. v. Overbeeke 02975-64193, **UTRECHT** Combitrading Holland 030-733076, **VEENENDAAL** Software Support 08385-24544, **VLAARDINGEN** Microsup 010-348541, **WEERT** Microbit 04950-24559, **ZEGVELD** Santech bv 03489-838.

Verhoog uw output Verbeter de kwaliteit



BATAU demonstreert op haar PCM-stand krachtige en verfijnde randapparatuur van Hewlett-Packard. Aansluitbaar op vele andere computersystemen (PC, Mini, Mainframe).

De LaserJet: Lasertechnologie voor ongekende beeldkwaliteit, **razendsnel** gegenereerd (8 pagina's per minuut). Keuze uit verschillende lettertypen (in ROM) en papierformaten. **Puur geruisloos.** Een verademing in elke kantoorruimte.

De ThinkJet: Te koppelen aan de terminal of PC in het bedrijf, ook voor de veeleisende hobbyist. **Compact**, uiterst stil en snelle printer. **Letter- én grafische** kwaliteit is verrassend goed. Evenals de prijs.

De HP 7550 plotter: Unieke 8-kleurenplotter voor de echte professional. **A3/A4 sheetfeeder** voor papier en transparanten. 4 carrousels voor toepassing met verschillen pennen en inkt. Pendruk wordt automatisch geregeld. Twee karakterfonds en 20 verschillende karaktersets. Twee interfaces: RS232 en HP-IB.

BATAU
Computer B.V.

Thuis in uw praktijk.

Postbus 45,
3430 AA Nieuwegein. Tel. 03402-38804

luidssynthesizer (die IBM niet heeft, maar die de PCjr wel had), en de sprites (die IBM ook niet heeft).
Deze verschillen zijn (op de sprites na) niet onoverkomenlijk. Men neemt een MSX-programma, laat in de geluidscommando's hier en daar enige parameters weg en het geluidsprogramma werkt! Hetzelfde geldt voor het grafische deel. De schermindeling is anders. Indien je bij het COLOR-statement alleen de eerste twee in plaats van drie parameters neemt, werkt het commando uitstekend.
Bijvoorbeeld:
Screen 2,3
Color 1,15,3
Dit geeft op de IBM-computer een zogeheten 'Illegal function call'. Aanpassen gebeurt als volgt:
Screen 1,3
Color 1,15
En dan werkt het wel!
Blijft uiteraard dat IBM een 80 tekens breed scherm heeft en MSX 40.
Ook hier is een eenvoudige oplossing voor te bedenken. MSX-programma's die op het IBM-scherm vertekenen, pas je aan door in het Basic van IBM het commando: WIDTH 40 te geven. Hierdoor wordt de breedte van het IBM-scherm gereduceerd naar veertig kolommen en is het probleem opgelost. Andersom geldt dat net zo. Indien je een programma voor MSX-computers op een IBM PC wilt ontwikkelen, zet je de schermbreedte op 40 waardoor de programmatuur zonder problemen op MSX draait.

■ DOS-compatibiliteit

Wat voor het Basic geldt, gaat voor een deel op voor het besturingssyteem. Helaas zijn de verschillen hier groter, vergeleken met de IBM PC: het besturingssysteem is vrijwel gelijk aan dat van de PCjr. De IBM PC heeft namelijk een veel uitgebreider besturingssysteem dan de MSX-computers. Daar het officiële MSX-DOS nog niet leverbaar is, worden de meeste machines met CP/M geleverd. We kunnen echter aan MSX-DOS ruiken door middel van commando's die nu al in MSX-Basic zijn verwerkt. De MSX-DOS commando's luiden:

FILES	SET	MKD$
LFILES	RSET	CVI
KILL	PUT	CVS
COPY	GET	CVD
NAME	LOC	
LOF	MKI$	
FIELD	MKS$	

Het verschil bij MSX en IBM ligt hierin dat de DOS-commando's bij IBM los staan van de Basic-commando's. De MSX-DOS-commando's moeten alle vanuit Basic worden aangeroepen.
De enige die tot nu toe afwijkt in deze lijst van commando's is COPY. Maar waar blijft het verschil als u bij IBM-Basic met SHELL een DOS-commando laat uitvoeren? Het effect is het zelfde. Vanuit Basic laat je het besturingssysteem iets doen. Bij MSX geldt alleen dat je *alle* DOS-commando's vanuit Basic moet gebruiken.
Er bestaat zelfs een zekere overeenkomst in de machinetaal omdat de Intel 8088 processor een 16-bit versie is van de MSX-processor Z80, maar in de praktijk gaapt er wel een kloof tussen 8-bit en 16-bit. IBM PC's en MS-DOS machines zijn 16-bit computers en MSX computers 8-bit. Eenvoudig gezegd: de interne structuur van de machines ziet er totaal verschillend uit. Indien iemand een machinetaal-programma van een IBM op een MSX-computer invoert, is de kans dat het goed werkt niet groot. Maar de vakman kan wel vrij gemakkelijk voor een vertaling zorgen.

■ Medium-compatibiliteit

MS-DOS-machines werken meestal met 5¼--inch schijven. MSX heeft onder leiding van Sony de neiging naar 3½-inch schijfjes over te gaan. Maar Spectravideo bijvoorbeeld werkt zowel met 3½- als 5¼--inch disks, dus dat kan spannend worden. Te meer daar de opslagcapaciteit van zowel MS-DOS als Spectravideo (onder CP/M) 360K bedraagt. MSX-schijfjes passen zonder meer in een IBM PC en omgekeerd, maar slechts de databestanden kunnen worden gelezen. ■

CONCLUSIE

Met dit verhaal proberen we niet te suggereren dat een MSX-computer even goed is als een IBM PC. De kracht en snelheid van 16-bit computers is nu eenmaal veel groter. Dit uit zich bij machinetaal- en toepassingsprogramma's zoals Lotus 1-2-3, dBase, Multimate en dergelijke. Maar er speelt wel iets anders. Veel bedrijven zijn het erover eens dat het top- en middenkader aan de computer moet, indien Nederland zijn concurentiepositie op de wereldmarkt wil behouden. Wat men nu doet, is op ieder bureau een IBM PC cq MS-DOS-machine neerzetten met een toepassingsprogramma. Men leert niet met computers om te gaan maar men leert een toepassingspakket te bedienen. En hier komen de MSX-computers om de hoek kijken.
Het is niet ondenkbaar dat een manager die op zijn bureau een PC- of MS-DOS machine heeft staan in de privé-sfeer over een MSX-computer beschikt. Hij kan thuis gegevens nakijken, teksten schrijven, berekeningen maken en die dan op kantoor gewoon inlezen op de PC. Mocht hij er bovendien zin in hebben, dan kan hij thuis op de MSX programmaatjes maken die op kantoor nuttig kunnen zijn. Van de MSX-schijf af laadt hij ze als tekstbestanden in de IBM PC, past ze waar nodig aan en laat ze op kantoor op de IBM PC lopen. Er bestaan bijvoorbeeld heel wat calculatieprogramma's die gemakkelijk en snel in Basic zijn te schrijven. Als de bedrijven hun personeel hierin stimuleren, zou de automatisering binnen het bedrijf een enorme vlucht kunnen nemen.

DE COMPUTER WORDT DUUR BETAALD

vervolg van pagina 30

■ Vraag het de buurman

Op legale wijze is de klant altijd kwijt dan hem wordt voorgesp... Maar er zijn ook winkeliers die de... een extra bedrag in rekening brengen... een manier die het daglicht niet kan... dragen.
Misschien is het zelfs veilig er als c... ment van uit te gaan dat je bij de aan... van een computer of randapparaat... minstens 20 procent meer kwijt ben... waar je op rekende en dat het geb... van een machine ook geld kost.
Het kiezen van een computerleveran... kan niet voorzichtig genoeg geb... Voor je als consument besluit m... dealer in zee te gaan, zou ik eerst m... paar andere klanten gesproken willen... ben. Praat met zoveel mogelijk men... vraag of ze een winkelier kunnen... bevelen.

■ Nee verkopen, doe je niet

Ronald Thonhauzer begint zich m... vragen of een handmatig kaart- en... reringsysteem voor zijn casting... misschien niet beter zou zijn geweest... wilde zelf automatiseren omdat je... maal in deze tijd aan de computer... Hij is tevreden over zijn huidige le... cier, maar die had misschien beter k... zeggen: 'Mijnheer u heeft geen co... nodig'. Een opmerking die maar ha... nig leveranciers zich kunnen veroo... Een computer is niet altijd een v... ring, maar een leverancier mag aan... dat u zelf al het voor en tegen heeft... wogen en dat u de beslissing tot aut... seren al heeft genomen.
Dan zijn er nog genoeg mogelijk... duurder uit te zijn, dan u dacht, o... de winkelier te goeder trouw. En v... goede trouw moeten we in principe... maar uitgaan, hoewel in deze mar... zaken-slimmigheid ontaardt. Wat... ken van de leverancier die opleiding... looft, geen advies over het prog... kan geven en dan opleidingen ga... bestaan uit een algemeen babbelt... gedruk op toetsen waar de klant... praktijk niets aan heeft. Wat te... van de leverancier die service bel... op gerichte vragen moet antwoord... weet langzamerhand meer van h... gramma dan wij.'
En wat te doen als een verkoper... twee keer hogere prijs door de ke... beert te duwen met als argument... niet verkoop dan wordt ik ontslag... Al deze voorbeelden zijn niet bedo... leveranciers als oplichters aan te... We hebben ze naar voren gebracht... consument te waarschuwen en de o... leverancier te laten weten hoe hij... klanten overkomt. Een gewaars... klant telt voor twee en een gewaars... leverancier kan zijn klanten beter... ren te helpen. ■

KAYPRO
DE 16 B
Kaypro opent
geheel nieuwe
Nu ±30% in p
bit computer m
fl 10.143,– vo
uitvoering en m
dubbel diskette
ALLES wat U
meegeleverd! E
graphics kaart,
een genereus a
STANDAARD
Uw keuze is d
Geïnteresseerd
Neem contact
geauthoriseerd
DEALERL
AMSTERDAM G
020-170806. Sch
& Zn 072-13593
APELDOORN B
v/d Velden 085-6
01720-35510. BE
02510-29171. BP
HAAG ASO bv
EDE Datahouse
groep Twente 0
HAARLEM Com
Bit 04747-2435.
HOORN ASK 0
045-462665. LE
LEIDSCHENDA
MAASSLUIS M
MEERLO AKZ
08851-16550. M
080-583964. NI
080-220740. O
Meyden Kant.
K&B Automatise
01854-3498. I
UITHOORN T
Combitrading
Support 08385-
WEERT Micro
03489-838.

VERPLETTERT
T WERELD

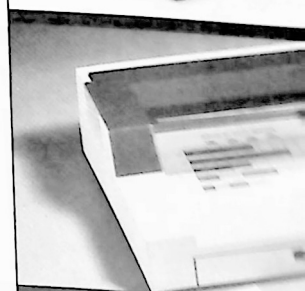
et de verbluffende Kaypro 16 een
omputerwereld voor U.
ijs verlaagd, dus een complete 16
et een ongelooflijk lage prijs!!
or de Kaypro 16 Harddisk
aar **fl 6.521,–** voor de Kaypro 16
tation uitvoering.
nodig heeft wordt **STANDAARD**
en ingebouwde monitor, color-
seriële en parallelle aansluiting en
nbod aan gratis software
.
s niet moeilijk....

op met een van onze
e dealers:

IJST

mma Routine 020-238640, Jan Kee Group
am Agenturen 020-629213, **ALKMAAR** Sluis
AMERSFOORT Scan Graphic 033-18341,
mo collectie 055-222579, **ARNHEM** CCV
29062, **ALPHEN A/D RIJN** Obér Consultants
VERWIJK Dingler Computerpartners
EDA Brejaart Elektronics 076-139281, **DEN**
70-643789, **DIEREN** Barisoft 08330-20223,
08380-38420, **ENSCHEDE** Micro Comp
3-302818, **EPE** ABK bv 05780-20760,
House Haarlem 023-314032, **HEEL** Bit by
HEERDE IJsselcomputers 05782-4500,
290-34931, **KERKRADE** Comcer Systems
DERDORP Informa 071-411230,
M RAL Microcomputers 070-201402,
ltistrike Comp. Products 01899-23791,
4789-2477, **MILSBEEK** Repro Import
OLENHOEK Automatiseringskant. Nijmegen
MEGEN v.d. Kley Automatisering
S Vokom 04120-38530, **ROERMOND** v/d
stallaties 04750-15881, **St. OEDENRODE**
ring 04138-75916, **STRIJEN** Compu Ware
LBURG JEVEL J. v. Laarhoven 013-353585,
. v. Overbeeke 02975-64193, **UTRECHT**
lland 030-733076, **VEENENDAAL** Software
24544, **VLAARDINGEN** Microsup 010-348541,
t 04950-24559, **ZEGVELD** Santech bv

Verhoog
Verbeter



BATAU demonstreert op ha
verfijnde randapparatuur va
Aansluitbaar op vele andere
Mainframe).

De LaserJet: Laserlechnoie
kwaliteit, **razendsnel** geeft
Keuze uit verschillende lett
formaten. **Puur geruisloos**
kantoorruimte.

De ThinkJet: Te koppelen
bedrijf, ook voor de veeleis
stil en snelle printer. **Letter**
verrassend goed. Evenals d

De HP 7550 plotter: Uniek
echte professional. **A3/A4**
transparanten. 4 carrousels
verschillen pennen en inkt
geregeld. Twee karakterfon
karaktersets. Twee interfac

BATAU
Computer B.V.
Postbus 45,
3430 AA Nieuwegein

EPSON PX-8

PCM show stanc 2048

De krachtige portable computer met een schat aan ingebouwde software.

De Epson PX-8 is een volwassen portable CP/M computer met een uiterst veelzijdig toepassingsgebied. De doordachte opzet van de machine, de gebruikte geavanceerde techniek en de meegeleverde software, maken de PX-8 geschikt voor zowel tekstverwerking, zakelijke toepassingen als voor tal van wetenschappelijke en technische applikaties.

De kracht van de PX-8

De PX-8 werkt met 3 microprocessoren, waardoor intern een erg hoge verwerkingssnelheid wordt bereikt. Het LCD beeldscherm heeft maar liefst 8 regels van 80 karakters (480 x 64 beeldpunten); het virtuele scherm kan 40 regels bevatten. Standaard is 64K RAM en 96K ROM aanwezig, uitbreidbaar met RAM packs van 60 en 120KB. Ingebouwde microcassetterecorder, via de high speed seriële interface kan een dubbele disk unit of een portable diskettestation aangesloten worden. Ingebouwde klok met alarmfunktie. De PX-8 is ruim voorzien van interfaces: RS-232C interface voor aansluiting van printer, modem of andere computer; high speed serieel interface voor diskettestation; BAR-kode interface en 2 ingangen met automatische A/D konversie.

Standaard meegeleverde software

De PX-8 wordt standaard geleverd met een schat aan professionele software. Programma's die u voor tal van toepassingen uitstekend kunt gebruiken.

Wordstar, het bekende tekstverwerkingsprogramma, met praktisch ongelimiteerde mogelijkheden tot het redigeren van teksten.

Calcstar, een veelzijdig spreadsheetprogramma, bijvoorbeeld voor het razendsnel maken van begrotingen.

Scheduler, een elektronische agenda voor een efficiente planning.

Microsoft BASIC, de bekende programmeertaal, aangevuld met tal van commando's die de bijzondere eigenschappen van de PX-8 ondersteunen.

CP/M met telecommunicatiesoftware, dankzij CP/M 2.2 hebt u met de PX-8 toegang tot een geweldige bibliotheek zakelijke software.

Intensieve ondersteuning en begeleiding

De kwaliteit van de Epson PX-8 wordt extra ondersteund door een uitgebreide service en begeleiding. Zowel bij Manudax als bij de Epson dealers kunt u terecht voor een uitgebreid assortiment applikatiesoftware, voor professioneel advies en voor een jarenlange service.

SOFTWARE + HARDWARE, ALLES IN EEN HAND

Manudax

Postbus 25, 5473 ZG Heeswijk-Dinther, Holland. Tel. 04139-8911, Telex 74810, Facsimile 04139-1009 (aut)

WORD + CA

KRACHTIGE INTEG

Het nieuwe toverw
Na de introductie v
fabrikanten zo vee
onder te brengen. I
Result en Calc Res
PCM-medewerker I
functionaliteit.

De twee programmatuurpakketten Word Result (tekstverwerker) en Calc Result (rekenmatrix) zijn los van elkaar te gebruiken. Hun kracht komt pas tot uitdrukking indien men ze samen toepast en gegevens van de rekenmatrix in de tekstverwerker opneemt. Er zit echter nog meer aan vast. Bij het doorlezen van de handleiding blijkt het geheel als volgt opgebouwd:

Word Result: tekstverwerker + eenvoudige database;

Calc Result: rekenmatrix + grafische weergave + communicatie.

Doordat we de pakketten als één geheel kunnen gebruiken, is de volgende situatie mogelijk: een standaard-tekst voor een bepaalde klantenkring maken, waarin wij onze klanten ervan op de hoogte stellen dat onze produkten in prijs zijn verlaagd. We plaatsen daarna de gegevens van de produkten (die in de database staan) in de rekenmatrix, waarna we automatisch de nieuwe prijs laten uitrekenen die weer in de brief verschijnt. Eventueel sturen we de brief dan via ons communicatiepakket direct het telexnet op.

Dit voorbeeld beklemtoont meteen de integratie-kracht van verschillende onderdelen.

De integratie vindt plaats vanuit Word Result. Dat wil zeggen: indien u de pakketten samen gebruikt, gaat u van Word Result uit; er wordt een venster op het scherm gecreëerd waarin Calc Result opereert.

WORD RESULT

De installatie van het pakket gaat eenvoudig. Het draait op een IBM PC of compatibele met een geheugen van minimaal 128K. Bij gebruik van de database en Calc Result gelijktijdig, heeft u 256K nodig. Bij een IBM-XT wordt het pakket op harde schijf geïnstalleerd, zodat u de flexibele schijfjes alleen hoeft te gebruiken voor de beveiligings-kopie.

Word Result werkt met maximaal drie schijfjes. Eén waarop het programma staat, één voor de teksten en één met de gegevens voor de database. Normaal gesproken zit de programma-schijf in drive A en de tekst-schijf in drive B. U hoeft alleen nog maar de schijf te wisselen, als u Calc Result erbij wilt gebruiken.

AAN DE SLAG

De handleiding van het programma staat in het Nederlands en de programmatuur zelf is meertalig uitgevoerd. Het aardige daarbij: aan het begin geeft u aan, aan welke u de voorkeur geeft. Al
verschijnen dan desgewer
derlands.
Bij de start geeft u tevens
soort afdrukker u gaat wer
is ruim. Verschillende m
matrix-printers worden doo
ondersteund.
De tekstverwerker is var
eenvoud en van zeer goed
hoeft niet zoals bij Wo
moeilijke control-codes va
nen. Alle instellingen gebe

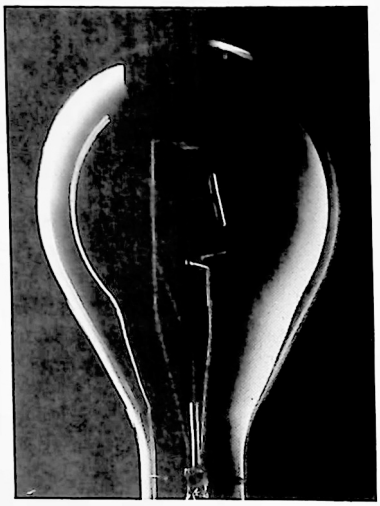
Het scherm is bij Ca
sult in twee delen te
sen en er staan ook
vensters ter beschik

Calc Result verschaf
wel staaf- als cirkeld
grammen, in werkelij
bovendien in moole
kleuren.

De stille kracht achter Morrow.

De kolommen van deze gids zijn gevuld met zinvolle informatie voor technisch geïnteresseerden; een belangrijke ruggesteun bij de keuze van een systeem. Voor professionele automatisering zijn méér gegevens nodig. Over de betrouwbaarheid van de apparatuur bijvoorbeeld. En over de mensen áchter de machine. Voor ondersteuning, snelle service en 'ongemerkt onderhoud'.

Morrow systemen zijn gebouwd voor non-stop gebruik in de dagelijkse praktijk en vriendelijk in de omgang. De Micro Decisions passen op elk bureau; voor degenen die ook onderweg over computerkracht willen



beschikken zijn er draagbare modellen. Topmodel **Tricep** kan zelfs tot acht werkstations tegelijkertijd aan. De systemen kunnen desgewenst met elkaar verbonden worden door middel van het Morrow netwerk.

Morrow professionele computers vindt u bij geselekteerde dealers door geheel Nederland. Centraal punt daarbij is **Morrow Europe** in Amstelveen, een puur Nederlandse organisatie, op de hoogte van alle technische details van Morrow.

Uw belangstelling is gewekt? Een telefoontje is voldoende voor meer informatie plus een dealerlijst.

Morrow computers werken met de besturingssystemen UNIX, MS-DOS en CP/M.

Probleemloze apparatuur, dealers door geheel Nederland en een aktieve ondersteuning vanuit Amstelveen. De stille kracht achter Morrow. Een geruststellende gedachte.

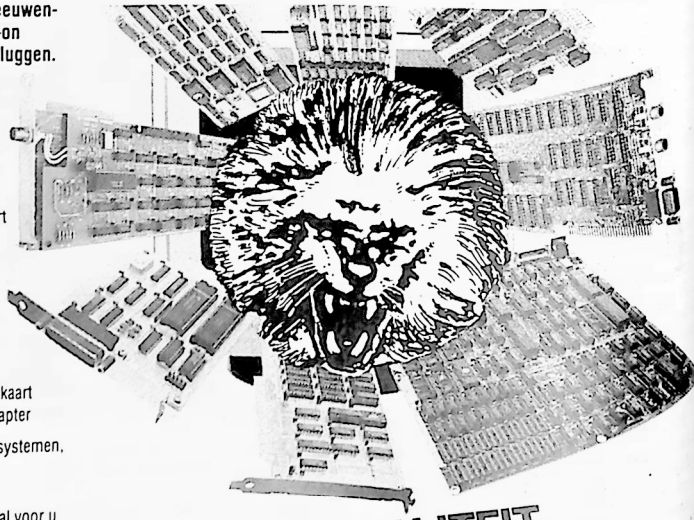
MORROW

Bouwerij 75, 1185 XW Amstelveen, tel. (020) 43 83 24

DISTEC ADD-ON KAARTEN:

Geef uw personal of micro-computer extra leeuwenkracht door een of meer van de Distec add-on boards in de geheugen-unit van uw PC te pluggen. Kies uit 15 verschillende add-on boards:

- 256K multifunction kaart
- 384K multifunction kaart
- 512K RAM kaart
- monochrome monitor controller kaart
- color graphics monitor controller kaart
- monochrome graphics monitor controller kaart
- RS-232C en parallelle interface kaart
- RS-232C real-time klok en kalender kaart
- controller kaart voor 2 floppy drives
- controller kaart voor 4 floppy drives
- controller kaart voor Winchester drive
- prototyping kaart
- 384 R multifunction kaart
- monochrome monitor controller/printerpoort kaart
- EPROM writerkaart met gang programmer adapter



Alle kaarten zijn geschikt voor 16 bit IBM-PC/XT systemen, compatibles en look-alikes.
Maandelijks komen er nieuwe kaarten bij.
Bel voor de prijzen, een uitgebreide brochure ligt al voor u klaar: **(070) 82.14.14.**

Distec Electronics B.V.
Wegastraat 77
2516 AN Den Haag

distec

TOPKWALITEIT
VOOR BEESTACHTIG
LAGE PRIJZEN

tekst links of rechts moet lijnen of moet worden gecentreerd. Onderstreepte tekst komt ook onderstreept op het scherm, hetzelfde geldt voor vet.
Bij elke tekst vult u zelf de zogenoemde documentinformatie in. Hierin staat wie de auteur van de tekst is, of er een wachtwoord nodig is om toegang te krijgen tot een bepaald document, waar de paginanummering moet komen, het aantal voet- en kopregels, hoe vaak de tekst afgedrukt moet worden, enzovoort.

Automatisch wegschrijven

Steeds om de vijf à tien minuten gaat de diskdrive automatisch draaien. Na onderzoek bleek dat de tekstverwerker de tekst die je aan het redigeren bent automatisch wegschrijft. Dit lijkt erg omslachtig, maar het gevaar een stuk tekst van vijf pagina's kwijt te raken als iemand per ongeluk over het voedingssnoer struikelt, is verdwenen!
Bij automatisch lijnen van tekst past de tekstverwerker het aantal opvullende spaties op een regel aan, indien u iets tussenvoegt. U hoeft dus niet meer met de hand eerst ruimte te scheppen in een zin om er een woord tussen te voegen.
Enige eigenaardigheden zijn wel opgevallen. In de eerste plaats is het woordgebruik van de commando's vaak eigenaardig. Dit komt doordat het pakket vanuit het Engels is vertaald en men maar een beperkte ruimte had voor de vertaling. Dit levert wel eens commando's op als 'werken', 'disken'.
Verder kan men instellen of woorden aan het einde van de regel moeten worden afgebroken met een koppelteken of niet. Zo ja, dan komt het koppelteken wel eens op heel vreemde plaatsen terecht. Er ontstaan dan woorden als geïnteg-reerd. Dit zijn echter meer merkwaardigheden dan storende factoren. Na een tijdje werken met het programma zie je dit soort dingen niet meer. Het koppelteken hoef je immers niet te gebruiken bij het uitvullen van de regels.

DATABASE

De ingebouwde database is lang niet zo flexibel als bijvoorbeeld dBase. Hij voldoet echter voor de meest voorkomende taken. Ieder record mag maximaal dertien regels informatie bevatten. Opties als zoeken, sorteren en verwijderen staan alle ter beschikking. Records selecteren voor gebruik bij mailings gaat ook.
Doordat de tekstverwerker eenvoudig is te combineren met de database, gaan geselecteerde mailingen eenvoudig.

CALC RESULT

Calc Result is te starten vanuit Word Result, maar ook onafhankelijk te gebruiken. Bij het starten van Calc Result vanuit Word Result wordt er in het scherm een apart venster gecreëerd. Dit maakt het overzicht van de spreadsheet wel erg beperkt. Meestal wordt Calc Result alleenstaand gebruikt voor het opzetten van spreadsheets. De geïntegreerde functie gebruikt u alleen maar als u bijvoorbeeld cijfermateriaal nodig heeft in een financieel verslag.
Ook bij Calc Result kiezen we bij het starten in welke taal we willen werken. Wij kozen natuurlijk voor Nederlands en dat leverde heel wat problemen op. Ze kwamen voort uit het feit dat de handleiding van Calc Result in het Engels is gesteld (de leverancier beloofde dat er snel een Nederlandstalige handleiding komt). De vertalingen van de commando's laten aan duidelijkheid wel wat te wensen over.
Sommige vertalingen zijn nogal vreemd, bijvoorbeeld:
'warde' moet waarde zijn,
'label' is onveranderd uit het Engels overgenomen
'manueel' in plaats van handmatig, enzovoort.

Meer matrixen op elkaar

De spreadsheet biedt mogelijkheden die je bij veel soortgeljke pakketten niet tegenkomt. We kunnen meer matrixen op elkaar projecteren en op die manier driedimensionaal laten doorberekenen. Deze functie werkt erg handig, bijvoorbeeld indien iemand werkt met een winkelketen en de omzetgegevens per winkel wil weten, maar ook getotaliseerd.
Het scherm is in twee delen op te splitsen. Bovendien staan vensters ter beschikking, waarbij hoogte en breedte instelbaar zijn. Verder is het mogelijk de informatie uit de rekenmatrix grafisch weer te geven.
Calc Result kent alleen staaf- en circeldiagrammen. Het grote voordeel van grafische weergave bij Calc Result: het werkt zeer flexibel, nadat men er eenmaal mee heeft leren omgaan. Bij een staafdiagram hoeft men slechts de cursor op de beginposities van de aan te geven waarden te zetten. Het staafdiagram wordt dan op het scherm getoond vanaf de cursorpositie tot en met negen posities verder. Door het besturen van de cursor loopt u over de waarden heen, waarbij het staafdiagram steeds meebeweegt.
Bij het staafdiagram staan telkens de rij namen of kolomnummers aangegeven, zodat u vanzelf ziet of u nog in het juiste bereik zit.

Graffiti

Bij het uittesten van Calc Result bleken toch nog een aantal dingen fout te gaan. Toen we een venster op het scherm maakten en daarna het ingebouwde hulpscherm opriepen, kregen we de hulpfuncties in beeld. Wilden we daarna verder gaan met het programma, dan verscheen er allerlei graffiti op het scherm. Hetzelfde gebeurde als we eerst een venster maakten en daarna van de gegevens uit dat venster een grafische weergave probeerden te genereren. Het systeem zat dan hopeloos vast en vertoonde alleen maar leuke gekleurde blokjes op het scherm. Toch een vervelende zaak als je net moeizaam twee uren achter elkaar de indeling hebt opgezet.
De fabrikant verzekerde mij dat dit op een originele IBM PC niet zou gebeuren (de test geschiedde op een Olivetti). Op een originele IBM bleken deze functies inderdaad naar behoren te werken.
Niettemin is dit slordig; de handleiding vermeldt dat het pakket op alle MS-DOS-machines moet kunnen draaien.

COMMUNICATIE

Het communicatie-gedeelte van Calc Result is vrij uitgebreid, met keuze uit een 300- of 1200-baud modem, aangesloten op de RS-232C-poort van de computer. Buiten spreadsheet-bestanden kan men ook met Word Result gemaakte teksten overzenden of andere willekeurige bestanden. Het programma toont op het scherm de index van de schijf. Met de cursortoetsen geeft men aan welke bestanden te versturen.
Met de zogenoemde Chat-stand communiceer je eerst met de tegenpartij om aan te geven wat er precies over de lijn komt.

CONCLUSIE

Het programma Word Result is van grote klasse. Zeker gezien de duidelijke bijgeleverde handleiding moet het mogelijk zijn het pakket binnen een werkdag volledig te beheersen. De eenvoud zorgt ervoor dat u de handleiding niet vaak nodig zult hebben.
Het pakket Calc Result wekt de indruk voortijdig op de markt te zijn gebracht. Als de fabrikant er echter in slaagt de in dit artikel aangegeven slordigheden te verbeteren, is het pakket zeker een geduchte concurrent voor bijvoorbeeld Framework.

VOORDELEN

- **eenvoudige installatie**
- **krachtige integratie**
- **grotendeels Nederlandstalig**
- **keuze uit meertalige uitvoeringen**
- **kan veel verschillende soorten printers aansturen**
- **tekstverwerker veelzijdig maar van verbluffende eenvoud**
- **automatische opslag na vijf à tien minuten**
- **meer matrixen op elkaar te projecteren bij spreadsheet**
- **uitgebreide communicatiemogelijkheden**

NADELEN

- **eigenaardig woordgebruik commando's**
- **database enigszins beperkt**
- **combinatie Nederlandstalige spreadsheet en Engelstalige documentatie niet ideaal**
- **hulpfuncties en grafische weergave spreadsheet levert graffiti op IBM PC compatibelen**

SPECIFICATIES

Aard: Geïntegreerd programmatuurpakket bestaande uit **Word Result** met tekstverwerker + eenvoudige database en **Calc Result** rekenmatrix + grafische weergave + communicatie. Delen zijn ook afzonderlijk te gebruiken.
Apparatuur: IBM PC of compatibele.
Benodigd minimaal geheugen: 128K, bij gelijktijdig gebruik van beide delen: 256K.
Prijs: *f* 795,- (ca. Bfr. 14.500) per deel; *f* 1495,- (ca. Bfr. 27.000) voor het gehele pakket.
Inlichtingen, ook voor België: Intelligent systems BV, Breda, tel: 076-224182.

11 REDENEN OM U TE ABONNEREN OP PERSONAL COMPUTER MAGAZINE...

Een jaarabonnement op PCM bestaat uit 11 dikke, kleurrijke nummers. En elk nummer op zich is al een goede reden voor een abonnement! Met een abonnement hoeft u niets meer van het laatste nieuws over microcomputers te missen. Elke maand opnieuw leest u over onderwerpen als:

■Tests en vergelijkingen van hard- en software ■Nieuws en trends ■Programmatuur en talen ■Reportages ■Praktische toepassingen voor diverse beroepsgroepen.

Kortom: informatie voor zowel starters, gevorderden als professionals. Om steeds meer uit uw computer te halen. Voor zowel zakelijk als privé gebruik.
Een abonnement op PCM is onmisbaar voor elke microliefhebber.

Nu extra voordelig. Profiteer vandaag nog van onze aantrekkelijke korting voor nieuwe abonnees. Er zijn verschillende manieren om u op PCM te abonneren, te weten:

❶ Persoonlijk abonnement, 1 jaar, 11 nummers

Nederland	Normaal	*f* 69,50	**Nu**	*f* 59,50
België	Normaal	Bfr. 1.490	**Nu**	Bfr. 1.275

❷ Persoonlijk abonnement, ½ jaar, 6 nummers

Nederland	Normaal	*f* 45,-	**Nu**	*f* 38,
België	Normaal	Bfr. 830	**Nu**	Bfr. 70

❸ Bedrijfsabonnement, 2 jaar, 22 nummers

Nederland	Normaal	*f* 139,-	**Nu**	*f* 105,
België	Normaal	Bfr. 3.375	**Nu**	Bfr. 2.55

❹ Groepsabonnement, afname: 10 abonnementen ineens. Voor onderwijsinstellingen, computerclubs, verenigingen, instituten, etc. Prijzen op aanvraag.

Schrijf of bel. Bel vandaag nog met onze afdeling Lezersservice:
voor Nederland: 020-51.02.878
voor België: 02-67.38.170.

Of stuur de **Voordeelkaart** in dit PCM-nummer naar ons op.

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE

Hoe staat een ervaren tekstverwerker-gebruiker tegenover de typische Mac-eigenschappen? Hugo van der Heem was niet bepaald positief over het standaard bij de Macintosh meegeleverde MacWrite. Maar hij laat een ander geluid horen over de tekstverwerker van Microsoft: MacWord.

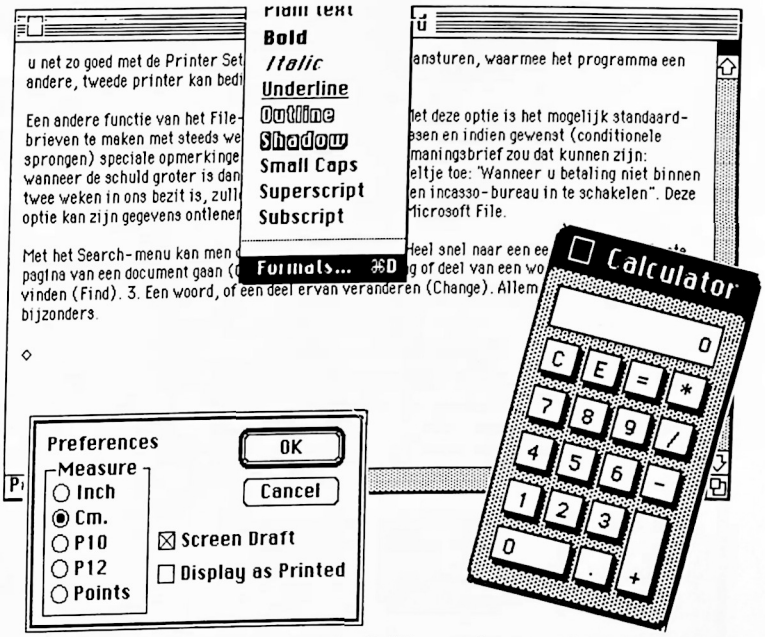
MICROSOFT'S MACWORD

SUPER TEKSTVERWERKER VOOR MACINTOSH

Voor bijvoorbeeld een reclamebureau kan het machtig interessant zijn tekst precies zo op het scherm te krijgen als je haar op het papier wenst. Vooral in combinatie met de Laserprinter die vlekkeloze drukproeven en originelen aflevert. Maar bij het vervaardigen van gewone, 'platte tekst' kosten al die prachtige eigenschappen tijd!
De 'sneltyper' heeft er een hekel aan zijn of haar handen van het toetsenbord te moeten halen. Hoe de tekst eruit komt te zien, weet hij of zij toch wel. Meestal geschiedt dat in een standaard-opmaak die al tijden vastligt op diskette. Of misschien is het juist niet belangrijk hoe de tekst eruit ziet, omdat die toch via modem en telefoonlijn wordt verzonden als een reeks *ASCII*-tekens. Natuurlijk zijn dan al die prachtige eigenschappen onnodig. Maar is een Mac dan niet bruikbaar?
Naast het meegeleverde MacWrite-programma is er nu ook een Microsoft-produkt voor de Apple Macintosh: MacWord. Het programma biedt véél meer mogelijkheden dan het standaardprogramma en komt ook tegemoet aan de eisen van de geoefende gebruiker. Zonder dat de grafische mogelijkheden overigens verloren gaan. Die zijn zelfs nog uitgebreider. Daarnaast biedt het pakket tal van opties die de geoefende gebruiker nu eenmaal in de vingers zitten. Men kan de muis gebruiken (en voor verbeteringen moet dat ook altijd), maar voor het aanroepen van menu's en functies zijn 'ouderwetse' control-tekens van stal gehaald. Het veranderen van lettertype gebeurt met Ctrl-D, het veiligstellen van een tekst op schijf met Ctrl-S, afdrukken met Ctrl-P, enzovoort.

EERSTE BLIK

Algemene eigenschappen van Microsoft MacWord: het past in elk geheugen, dus ook in een 128K machine. Een enorm tekstbestand hoeft niet te worden opgesplitst. Het Word-programma behandelt dat als het ware met 'vensters'. Het gedeelte dat onder handen is, staat op het scherm. Al wat ervoor of erna komt, belandt op diskette, dat dus als schijn-(werk)geheugen (virtueel) dienst doet.
Gaat men terug naar het begin, dan rolt de tekstverwerker terug en haalt vanzelf het juiste deel van diskette. Met de Fat Mac (512K) bestaat er al helemaal geen probleem.



MacWord presenteert zich op de gebruikelijke manier, maar levert opvallende extra's, zoals de optie opgave te doen in 'punten' (gebruikelijk in de drukkers-wereld).

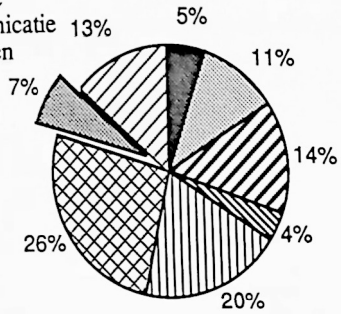
Een soort ingebouwd woordenboek (glossary) zet razendsnel veel-gebruikte zinnetjes of woorden op het scherm. Er kunnen meer 'geopende teksten' op de 'virtuele tafel' liggen om bijvoorbeeld een nieuw document samen te stellen uit een stel andere: alleen maar door stukken ergens 'uit te knippen' en elders 'in te plakken'.
Microsoft Word hoort trouwens thuis in een hele familie van 'zachte pakketten'. Andere zijn Microsoft File, Multiplan en Chart. File is het archiveringsprogramma, Multiplan het overbekende 'kladblok' of spreadsheet en Chart maakt de mooiste diagrammen.
MacWord biedt de mogelijkheid een standaardbrief met variabelen te maken: alle namen en cijfers worden aangepast aan degene die men schrijft. Op die manier zijn honderden mensen toch individueel te benaderen. In dat geval werkt MacWord ook samen met 'File'.
Andere printers dan de standaard Apple ImageWriter werken ook, maar alleen die van Apple ondersteunt alle mogelijkheden.

PRAKTIJK

De Mac meldt zich bij het starten met MacWord op de gebruikelijke manier. Behalve een leeg kladblok (waarin briefhoofden en dergelijke met prachtige tekeningetjes zijn onder te brengen), verschijnen de onvermijdelijke (alarm)klok, puzzel, het opschrijfboekje voor snelle notities, rekenmachientje, controle-paneel voor allerhande instellingen (met toetsenbord en beeldbuis), plus een overzicht van de bijzondere toetsen.
Maar daarmee houdt het niet op. Een ideaal HELP-venster presenteert zich onder de naam 'About Microsoft Word'. Vrijwel alle functies van het programma staan daar kort opgesomd, zodat men ook

Lotus Jazz Gratis bij de Apple Macintosh

Jazz is een geïntegreerd pakket met een :
- Spreadsheet
- Tekstverwerking
- Database
- Communicatie
- Grafieken



Funktionaliteit:
Gegevens kunnen b.v. uit een Digital computer met de communicatie module worden ingelezen in de spreadsheet. Nadat er berekeningen op deze gegevens zijn losgelaten, worden de uitkomsten in een grafiek verwerkt. Zowel de spreadsheet als de grafiek kunnen nu in de tekstverwerkings module worden geplaatst.

Indien nu een waarde verandert, dan wordt de uitkomst automatisch berekend en zelfs de grafiek in de tekstverwerker verandert direkt !

Gegevens uit een I.B.M. PC of compatibel kunnen vanuit Multiplan, Lotus 1-2-3, of Symphony worden ingelezen.

Aanbieding:

Macintosh 512 Kb, muis, 1 floppy, toetsenbord, graphics, Write tekstverwerking en Paint tekenpakket	ƒ 11513,00
1 extra floppy drive van 400 Kb	ƒ 1592,00
Imagewriter printer	ƒ 1764,00
Imagewriter acc. kit	ƒ 181,00
Lotus Jazz	+ ƒ 2175,00
Totaal:	**ƒ 17225,00**

Nu tezamen voor ƒ 13445,00

Beurs aanbiedingen:

Olivetti M24 en M21:

10 Mbyte harddisk
1x 360 Kbyte floppy
640 Kbyte geheugen
MSDOS en Basic

Normaal ƒ 16015,-

Korting 20 % ƒ 3203,-

Nu voor ƒ 12812,-

Originele Macintosh geheugen uitbreiding van Apple

van 128 Kbyte naar 512 Kbyte

ƒ 1980,-

Voor oudere Macintoshes is dit tevens een revisie- update

3,5 inch diskettes

Perfecte kwaliteit
Doosje 10 stuks ƒ 134,-

Personal Computer

035-16753

Melkpad 25a
Hilversum

Centrum Advies

De Macintosh specialist van Nederland !

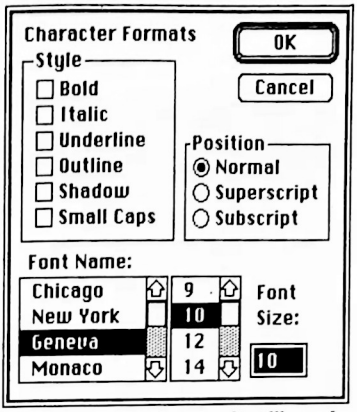
Alle genoemde bedragen zijn excl. 19% B.T.W.

Deze Advertentie is met de Macintosh gemaakt en geprint met de Apple LaserWrite

zonder handboek direct aan de slag kan gaan.
Opvallend bij het 'File-menu': het grote aantal met de Option- of Ctrl-toets vanaf het toetsenbord te activeren functies: aanmaken van een nieuwe tekst, openen of sluiten van een tekst, opbergen, afdrukken of stoppen. Voor de beginner misschien niet overzichtelijk, voor later een zegen.
De 'Page Setup' levert een menu op met tal van papiersoorten, waaronder gelukkig het gebruikelijke A4. De andere te gebruiken papiersoorten zijn circa 28 en 30,5 cm lang en omdat Word toestaat hele brede pagina's te maken, komt ook de optie voor om 'wide' af te drukken: de tekst verschijnt dan gekanteld op het papier.
Onnodig te zeggen wat Top, Bottom, Left en Right margins zijn voor iemand die wel eens de opmaak van een computerbrief heeft gedaan. Maar wat is 'Gutter'?
De 'goot' blijkt een extra marge te zijn, ontzettend handig om de ongetwijfeld fraaie afdrukken te bundelen. De plastic rug neemt dan zo veel ruimte dat de tekst niet van het begin af aan is te lezen. Met de goot-functie wordt op de ene pagina links en op de andere pagina rechts afgedrukt (bij oneven en even pagina's), en er wordt met een extra bind-marge rekening gehouden. Ideaal. Iemand die zoiets bedenkt moet waanzinnig veel ervaring hebben met de verfijning van tekstverwerkers.
Het 'Search-menu' leidt tot drie zaken:
1. Heel snel naar een 20-ste of 30-ste pagina van een document gaan (Go To).
2. Een uitdrukking of deel van een woord in het document vinden (Find).
3. Een woord of een deel ervan veranderen (Change).

AFDRUKKEN

In mijn 'Print Setup' zit alleen de ImageWriter, maar op de diskette staan alle andere afdruk-toepassingen, met name die voor zogeheten margrietwiel-printers. We zien meteen al de vraagtekens op de gezichten van hen die met een margrietwielprinter werken. Bij Microsoft Word gaat dat uitstekend! Er is geheel rekening gehouden met 'Daisy Wheel'.
Bij het menu 'Preferences' vult u in of de gegevens over marges en afmetingen van het document waarmee u bezig bent, moeten worden uitgedrukt in inches of centimeters (logisch) of in 10 of 12 pitch (aantal tekens per inch)! Om nog maar niet te spreken van punten, zoals in gebruik in de drukkerswereld. In te zetten printers: Apple Daisy, NEC, Diablo 620/630, Brother HR 15, HR 25, HR 33.
Ook zij opgemerkt dat u net zo goed met de Printer Setup de modempoort laat aansturen, waarmee het programma een andere tweede afdrukker bedient.
Een andere functie van het File-menu heet Print Merge. Deze optie dient om standaard-brieven te maken met steeds weer andere namen en adressen en indien gewenst (conditionele sprongen) speciale opmerkingen. In de geest van een aanmaningsbrief (wanneer het schuld-saldo bijvoorbeeld groter is dan 20.000 gulden) kunt u een regeltje toevoegen als 'Wanneer uw betaling niet binnen twee weken in ons bezit is, dan zien wij ons genoodzaakt een incasso-bureau in te schakelen'. Deze optie kan zijn gegevens ontlenen aan het andere pakket: Microsoft File.



Letterformaten: keuze uit stijl, positie op de regel en lettertype.

LETTERSOORTEN

Behalve de standaard-stijlen bestaat keuze uit vetgedrukt, cursief, onderstreept, het maken van kleine hoofdletters (ter grootte van een gewone onderkast-letter) en uiteraard het super- en subscript (boven- en onderschrift), te gebruiken bij het maken van formules. In een apart menu (Formats Ctrl-D) is te kiezen uit de lettertypen: Chigaco, New York, Geneva, Monaco, Dover en Dover-PS. Dover, op zich zelf al een smalle schrijfmachine-achtige letter, wordt nog overtroffen door de PS-versie: extra proportioneel schrift, waarmee een onmogelijke hoeveelheid letters op één vel papier past.

INDELEN

Alle alinea's zijn met 'Paragraph' afzonderlijk te behandelen. Bijvoorbeeld om 'hangende' ofwel ingesprongen alinea's te maken, eventueel nog verder inspringend: achter cijfers of letters.
Met 'Formats' is alles cijfermatig in te stellen. Maar het gaat ook met een lineaal. Links en rechts lijnen, centreren of uitvullen zijn allemaal bekenden. 'Open Space' is een aardige: na het alinea-teken, zichtbaar te maken met een soort gespiegelde P (een veel gebruikt symbool voor 'regelomhaal'), creëert het programma vanzelf een extra regel wit tussen twee alinea's.
Het 'Tabs-menu' ziet er ook al onwaarschijnlijk uitbundig uit. Het laat links, rechts of gecentreerd onder een tab afdrukken. Met een decimale punt krijgt men getallen op juiste wijze onder elkaar. Fraai is de mogelijkheid tot aan de Tabplaats een stippeltjes, streepjes of gewoon een strakke lijn te trekken. Soms komt dat het overzicht zeer ten goede.
Met het 'Document-menu' zijn nog meer grappen uit te halen. Voetnoten, een vast briefhoofd kunnen automatisch op elke pagina of alleen op even of oneven pagina's worden afgedrukt. Het kan trouwens ook aan de onderzijde van de pagina verschijnen. Met de 'Division Layout' wordt precies omschreven waar men de voetnoten wil hebben (aan het eind van het hele verhaal of op elke pagina); verder waar men de pagina-nummering wenst en hoe die er uit moet zien: gewone cijfertjes, romeinse cijfers of met letters. Ook kan de nummering pas later (op de tweede pagina bijvoorbeeld) beginnen.
Een van de fraaiste mogelijkheden blijkt uit het menu 'Division Layout'. Er wordt gevraagd naar 'Number of Columns'. Het aantal kolommen en de ruimte ertussen. Inderdaad laat Microsoft Word de mogelijkheid open verschillende kolommen naast elkaar vol te tikken. Het kan niet op.

VENSTERS

Als een van de prettigste voorzieningen geld het open hebben van meer documenten tegelijk. Om vervolgens delen uit te wisselen (knippen en plakken) of een heel nieuw verhaal te maken uit verschillende documenten. Nuttig is de functie die het kleine zwarte blokje rechts boven vervult. Daarop klikken heeft tot gevolg dat er een venster (window) extra binnen het tekstgedeelte ontstaat, die men apart kan laten rollen. De tekst deelt men dan in twee sectoren, bijvoorbeeld om het begin met het eind te vergelijken.
Tijdens het typen ziet men voortdurend links onderaan op welke pagina men bezig is. Behalve als de tekst wordt weggezet op disk, want dan verschijnt daar het aantal tekens dat is geSAVEd. Naast de verticale scroll-bar rechts van het beeld is er ook één onderin. Daarmee wordt horizontaal heen en weer gerold als bijvoorbeeld de tekst geprepareerd wordt voor een heel brede printer. ■

CONCLUSIE

Eigenlijk kan zowat alles met MacWord. Daarnaast is het programma ook geschikt voor de recht-toe-recht-aan-tikker. Geen wonder dat dit uitgebreide tekstverwerkingsprogramma door de Nederlandse Mac-gebruikersgroep wordt ingezet om hun krant 'Mac Prof' te maken. Die ziet er daarmee al direct zeer volwassen uit. Voor wie veel tekst verwerkt in allerlei vormen, een aantrekkelijk nevenpakket dat het (gratis) MacWrite in de schaduw stelt.

SPECIFICATIES

Naam: MacWord.
Producent: Microsoft, Verenigde Staten.
Aard: Tekstverwerker voor de Apple Macintosh, volgens het virtueel-geheugenconcept.
Minimaal benodigd werkgeheugen: 128K.
Prijs: *f* 945,- excl. btw.
Leverancier: Softkey, Deventer, tel. 05700-11313; België: Softkey, Antwerpen, tel. 02/2142111.

ASCII: American Standard Code for Information Interchange, normafspraak over de codes die letters en tekens moeten hebben om voor de computer herkenbaar te zijn.

GEM, WINDOWS

STRIJD MET MUIZEN EN VENSTERS

In den beginne was er GEM, toen kwam IBM met TopView en nu schijnt Microsoft bijna klaar te staan met Windows. Programmatuur die volgens de fabrikanten aan het PC-gebruik een nieuwe dimensie moet toekennen. Nick Walker vergeleek de drie programma's, die met muis en vensters naar de gunst van de computergebruiker dingen.

De micro-industrie heeft meer dan oppervlakkige overeenkomsten met de mode-industrie. De belangrijkste gelijkenis: in geen van beide takken van nijverheid is ook maar bij benadering te voorspellen wat de klant volgend jaar wil kopen. Dat heeft in programmatuurland geleid tot een paar rages. We hebben het jaar van de fraaie zakelijke grafiek gehad, het jaar van de zwaar geïntegreerde programmatuur en lijken nu in het jaar van de vensters verzeild geraakt.

Het idee van gebruiksgemak bestaat al langer dan velen zich realiseren. In Rank/Xerox' laboratorium aan de Stanford-universiteit in Palo Alto werden de uitgangspunten achter vensters en muizen uitgedacht. Xerox verwerkte de ideeën in een veel te duur werkstation dat ze Star noemen.

Apple kwam met dezelfde elementen in de ook al te dure Lisa en daarna in de veel succesvollere Macintosh. De Macintosh heeft alles wat met muizen, vensters en pictogrammen (icons) te maken heeft zo populair gemaakt dat programmatuurhuizen achter elkaar aan lopen om programma's te maken die elke computer het gebruiksgemak van de Mac moeten verschaffen.

'TUSSENLAAG'

Digital Research was met GEM de eerste en vermoedelijk de beste. Microsoft heeft Windows en IBM kwam zelf met TopView. GEM en Windows zijn pogingen een nieuwe grafische standaard op te stellen voor het schrijven van toepassingsprogrammatuur. GEM komt het dichtst in de buurt van de Macintosh. Windows wat minder, maar het kent weer andere prettige trekjes, zoals het gelijktijdig draaien van toepassingsprogramma's.

TopView staat wat los van deze twee programma's in die zin dat het exclusief is ontworpen voor de IBM PC en zijn directe verwanten. Het kan het best worden omschreven als een toepassingsgenerator met het bijkomende voordeel dat de IBM PC dank zij TopView verschillende taken tegelijk aankan.

Geen van de programma's vervangt het besturingssysteem. Ze draaien er allemaal bovenop. Op die manier zorgen ze voor een tussenlaag die op eenvoudige wijze programmatuur aan de praat houdt en bovendien simpel interne (huishoudelijke) klussen doet.

EIGENSCHAPPEN

Micro-apparatuur is de laatste jaren enorm verbeterd, maar de besturingssystemen zijn er ver achteraan blijven hinken. Programmeurs werden daardoor gehandicapt. Ze werden vaak gedwongen het besturingssysteem te mijden om direct de inwendige elektronica aan te spreken. Hierdoor ontstonden veel machinespecifieke programma's. Windows en GEM zorgen voor een grafisch 'milieu' dat over het besturingssysteem heen draait en dat schrijvers van toepassingsprogrammatuur krachtige nieuwe mogelijkheden biedt. Die programmatuur is dan ook gemakkelijk van de ene naar de andere machine te verplaatsen, waarbij slechts heel kleine wijzigingen in het basisprogramma nodig zijn. Bij GEM hebben we al gezien dat het goed gaat met programma's voor Acorn, Apricot en Atari. Windows is geschreven met dezelfde intentie en bovendien heeft Microsoft het voordeel dat haar eigen besturingssysteem MS-DOS nogal wijd verbreid is. GEM wortelt in een eerdere grafische machine-gebruikerskoppeling GSX, die als standaard door een aantal fabrikanten is aanvaard. De maker van GEM is Digital Research, ontwerper van het besturingssysteem CP/M, dat steeds meer

moet wijken voor MS-DOS.

Ook bij Windows bestaat een grafi- koppeling, verscholen onder de naam (Graphics Device Interface). Alleen GDI nooit een zelfstandig comm- bestaan geleid.

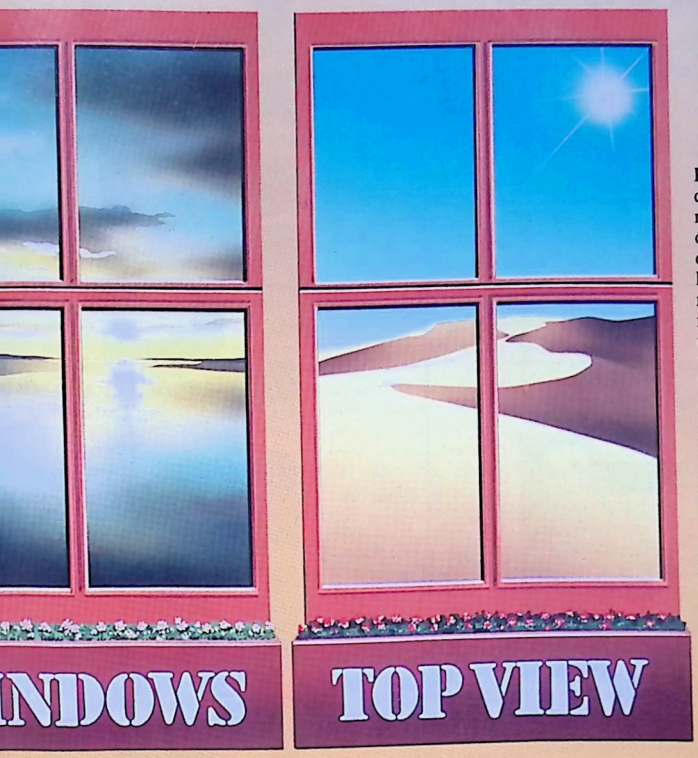
Het buitenbeentje TopView is ontw- om te werken met standaard-progra- tuur die zich het liefst keurig aan de r- moet houden onder PC DOS, de IBM-v- van MS-DOS.

Alle drie systemen werken ook zo- muis. Maar trekt u dat extra bedrag b- aankoop van een van de programm- maar meteen uit de knip, want je w- gek als je alles vanaf het toetsenbord d- doen. Met een zogenaamde hi-res kle- kaart in de machine werken zowel W- dows als GEM in kleur. TopView vers- kleurige menu's als de gewone PC k- renkaart in de machine zit.

IN GEBRUIK

Hoe krachtig de programma's ook m- werken en hoe goed ze ook zijn ges- ven, het komt vooral op één ding aan- 'bureau', of de wijze waarop het

OPVIEW



ma met de gebruiker samenwerkt. goed 'bureau' moet gemakkelijk te iken zijn en toch alle mogelijkheden eschikking stellen die in het bestu- systeem en de computer schuilen. noet de gebruiker afschermen van de vikkeldheid van het besturings- em.

delingen als het kopiëren van bestan- het verwijderen ervan, het starten oepassingsprogramma's en het even- gelijktijdig afdrukken van gegevens ie programma's, dienen als 'vanzelf' ebeuren.

et geval van GEM en Windows is het au zelf een toepassingsprogramma bovenop het besturingssysteem en de ere speciale programmatuur draait. e aanpak heeft een belangrijk voor- . Mocht het bureau niet voldoen of t er een nieuwe wondertoepassing, wordt dat bureau gewoon even her- even. Bij TopView gaat dat niet, om- het bureau een onverbrekelijk onder- uitmaakt van het programma.

bureau van GEM lijkt het meest op de cintosh. Iedereen die met de Macintosh heeft gewerkt, voelt zich er onmiddellijk thuis.

Het grootste deel van het schem is grijs van tint. Twee keer klikken op een pictogram of een enkele klik en een keuze uit de menubalk zorgen ervoor dat een venster zich opent met daarin op grafische wijze aangegeven wat er voor bestanden op de schijf staan. Documenten verschijnen als een stuk papier met een omgevouwen hoek. Toepassingsprogramma's presenteren zich als een rechthoek met een dikke balk bovenin en een toepasselijk tekeningetje daaronder. Bijvoorbeeld een telefoon voor een communicatieprogramma, een typemachine voor een tekstverwerker; opbergmappen zien er uit als opbergmappen.

De menustrook bovenaan bevat de titels van menu's met namen als Bureau, Bestand, Kijk en Opties. Zodra het door de muis bestuurde pijltje zo'n naam nadert, krijg je het hele bijbehorende menu te zien. Eerst is het even irritant, want bij de meeste andere systemen moet je eerst met de muis klikken, maar je went er snel aan.

Het bureaumenu biedt twee mogelijkheden: een rekenmachine en een klok. Andere accessoires en toepassingen kunnen door de gebruiker zelf 'op het bureau worden gelegd'. De keuze 'Bestand' maakt het mogelijk bestanden en schijven te openen, informatie in een bestand te stoppen, nieuwe opbergmappen te maken, schijven te formatteren en GEM vaarwel te zeggen. 'Kijk' sorteert bestanden, zoekt ze op en brengt ze desgewenst in tekstvorm op het scherm. 'Opties' biedt weinig gebruikte mogelijkheden als het veranderen van systeem-parameters, het installeren van toepassingen en diskettestations en de mogelijkheid ingewikkelde DOS-opdrachten in te geven.

Vensters mogen over elkaar heen worden gelegd, kunnen elkaar voor een deel overlappen, maar passen ook naast elkaar op het bureau. Verplaatsen, vergroten en verkleinen gebeuren met de muis-cursor.

Het meerendeel van de huishoudelijke karweitjes verloopt heel natuurlijk met GEM. Bestanden kopieer je door hun pictogram met de muis naar de plaats te trekken waar ze gekopieerd moeten worden; toepassingsprogramma's start je met een dubbele klik van de muis, dingen verdwijnen door ze naar de vuilnisbak te 'trekken'.

Boodschappen verschijnen in kaders over alles heen op het scherm. De foutboodschappen (bij ons test-exemplaar nog in het Engels) bieden in de meeste gevallen de kans het nog een keertje over te doen.

Windows' bureau heet MS-DOS Executive. De invloed van de Macintosh is duidelijk, alhoewel minder dan bij GEM. Het draaien van MS-DOS Executive levert een voornamelijk wit scherm op met een grijze balk aan de onderkant, buiten het venster. Aan de bovenkant staat een menubalk met de opties Bestand, Kijk en Speciaal. Daaronder staan plaatjes die de diskettes en de harde schijf voorstellen. Ook hier bestuurt een muis het aanwijspijltje in het venster.

Zet het pijltje op het plaatje van de diskdrive, klik een keer met de muis en er verschijnt in het venster een opgave van de bestanden op die schijf. Daarbij staan de zogenoemde sub-indexen met vette letters. De bestandsnaam komt helderder op het scherm te staan en in de grijze balk verschijnen mogelijkheden met betrekking

NAKAJIMA 'HOMEPRINTER...'

Kwaliteit voor een thuisprijs!

JA! Ik wil graag informatie over de Nakajima 'homeprinter'

naam: _____

adres: _____

postcode: _____ plaats: _____

tel.: _____

Bon in open envelop zenden aan SPT B.V. Antwoordnr. 3904 3940 ZH Wijk bij Duurstede

SPT te Zeist legt zich toe op het verhogen van het gebruiksnut van computer randapparatuur voor de thuismarkt.

Voor de (vaak onder een andere merknaam zoals Olympia, Hermes en Smith Corona) meest verkochte elektronische schrijfmachine, de **Nakajima AS 300**, ontwikkelden wij een interface.

Resultaat:
de 'homeprinter' voor uw Commodore 64

Een snelle, betrouwbare kwaliteitsprinter voor personal computers. Bovendien werden typemachinefuncties versneld en verbeterd.

Dealer adviesprijs: **F. 1495,– incl. b.t.w.**

De informatiebon had u al uitgeknipt?

Specific Product Technology B.V.
Hoge Maat 1,
3961 NC Wijk bij Duurstede
tel. 03435-73737

SPT – meer waar uit hardware

SURPRISE

Je blijft je verbazen als je bij ons binnenstapt.

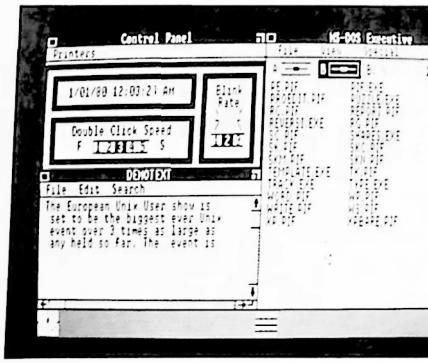
BETAALBAAR COMPUTER-PLEZIER VOOR IEDEREEN

AMSTERDAM, Koningsplein 12-14, tel. 020-270617
DEN HAAG, Lange Poten 19A, tel. 070-647471
LEIDEN, Botermarkt 23, tel. 071-120365
HILVERSUM, Groest 86-108 (Hilvertshof), tel. 035-40378
EMMEN, Wilhelminastr. 71, tel. 05910-42122

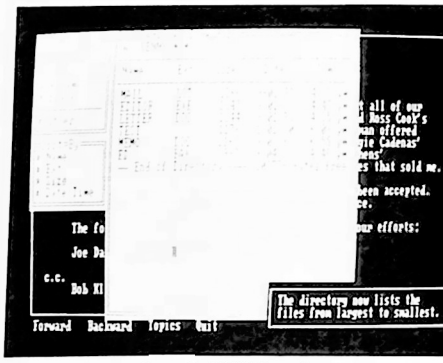
tot het bestand. Twee klikken bij een bestand zorgen ervoor dat een toepassingsprogramma start, dat het document in de toepassing wordt geladen of dat er een index van de gekozen subindex verschijnt. MS-DOS-Executive krimpt dan in tot een beeldmerkje rechtsonder in het beeld. Om het programma weer te gebruiken, trek je het met de muis uit tot het weer het hele beeld vult. De toepassing verandert in een klein beeldmerkje en het hele bureau staat weer ter beschikking.
Meer vensters gelijktijdig op het scherm? Kies met de muis het gewenste pictogram, trek het naar het lichte vlak en plaats het aan de rand van het venster. Daarna past het venster zich automatisch aan en laat beide toepassingen gelijktijdig zien.
Trek het beeldje naar een horizontale rand en het scherm verdeelt zich in twee horizontale helften. Hetzelfde op de verticale rand resulteert in twee verticale helften. Herhalen van dit proces gaat ook. Het scherm verdeelt zich dan steeds automatisch, waarbij geen vensters elkaar overlappen. Wijzigen van de venster-grootte gebeurt via een speciaal submenu (linksboven in het beeld en de rechterbovenhoek van elk venster).
Deze aanpak lijkt wat minder natuurlijk dan die van GEM en Macintosh, maar hij heeft wel het voordeel dat een scherm nooit zoekraakt onder stapels er overheen getrokken vensters. Bovendien wordt het totale scherm optimaal gebruikt.
Hoewel het mogelijk is bestanden te kopiëren met de klik- en trekmethode op de bestandsnaam, vonden we dat toch wel wat ingewikkeld met verschillende klikjes in gebruik van de shift-toets. Voor de diverse computer-huishoudelijke karweitjes is meer kennis van het besturingssysteem nodig dan bij GEM, hoewel zeker niet op het ingewikkelde PC DOS-niveau.
Het speciaal-menu geldt als een vergaarbak waarmee verder alle andere dingen kan te doen: indexen maken, schijven formatteren, systeemschijven maken, ze naam geven en Windows vaarwel zeggen.
TopView is de minst Mac-achtige van de drie. Er bestaat geen bureau-achtige laag boven de zin van de andere programma's. In dit sis kun je met TopView toepassingen in vensters draaien en een aantal menu's maken om dat te besturen. Je kiest de keuzemogelijkheden met een muis. Na het starten meldt TopView zich met een programma-menu aan de rechter-bovenhoek van het scherm. Van daaruit wordt elk aan TopView gemeld programma in gang gezet. Of je kiest voor iets dat zich DOS-sessies noemt. Na het starten van een toepassingsprogramma krijg je via een mausklik een klein menuutje met de mogelijkheden: rollen, van het beeld, venster, beeldpaar, help, onderbreek, breek af, schakel over, programma's en exit. Met de optie 'vensters' open je een venster rond een toepassing. En daar wordt meteen een van de zwakke punten van TopView duidelijk: de muisbesturing verloopt afgrijselijk; het venster is pijnlijk onstabiel. Of je hem nu wilt verplaatsen of groter of kleiner maken: om het venster op de gewenste plaats te krijgen, moet je razendsnel de muisknop bedienen. Druk onmiddellijk als het venster op de juiste plaats staat, want anders is het al weggewapperd. Misschien ben ik onnodig kritisch, maar na het gebruik van GEM en Windows komt het beroerd over.
Een andere ergernis duikt op bij het lopen (met een muis) door een tekstbestand in een venster. Ik ging er vanuit dat je het document met de muis door het venster moest trekken, maar met de muis trek je het venster over het document. Dus je moet met de muis precies het tegenovergestelde doen.
De 'schaar'-optie dient om tekst uit het ene bestand naar het andere te hevelen. Dat gebeurt door middel van een subindex (knip en plak). Dit gaat ook tussen verschillende vensters.
De functies 'beeldrollen', 'onderbreek', 'help' en 'weg' werken allemaal op het venster dat op dat ogenblik in gebruik is. De opties 'schakel over' en 'programma's' worden gebruikt om meer vensters op het scherm te brengen. Om een ander programma in een apart venster aan het werk te zetten, kies je 'programma's' met de muis. Na de klik zet TopView een 'start-een-programma'-menu op het scherm. Je kiest het programma en klikt opnieuw met de muis: het programma start en staat voor gebruik gereed. De 'schakel'-optie dient om van het ene venster naar het andere te schakelen of de maat van de vensters te veranderen teneinde deze aan de nieuwe situatie aan te passen.
DOS-diensten levert een scherm met twee menu's op: één met veelgebruikte DOS-opdrachten en een tweede met een index. Op die manier kies je een bestand uit de index om er één of meer van de DOS-opdrachten op los laten. Deze keuzemogelijkheid houdt het besturingssysteem niet bij je weg, maar maakt het gebruik ervan iets gemakkelijker.

TOEPASSINGS-PROGRAMMATUUR

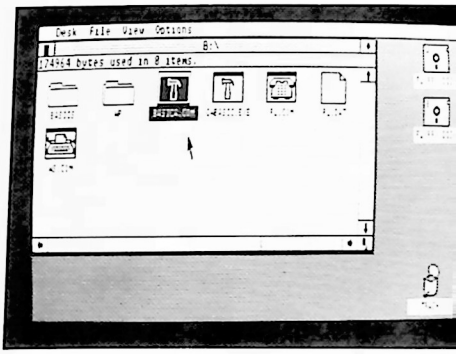
Een belangrijke vraag luidt: hoe goed draaien bestaande toepassingsprogramma's binnen de gegeven vensters? Bij GEM kan dat niet. GEM start een programma en wordt uit het geheugen gegooid. Maar op het ogenblik dat we dit schrijven had Digital Research al wel GEM Write, Paint, Draw, Graph en Wordchart ter beschikking. Alle programma's zijn geschreven volgens de GEM-standaard. Ik heb GEM Paint en Write uitgeprobeerd. De beide programma's komen aardig overeen met de kwaliteitsmaatstaven die Apple met het vergelijkbare Macintosh-programma heeft gesteld.
Voor we verder gaan over hoe Windows en TopView met bestaande toepassingsprogramma's omspringen moeten we even ingaan op de problematiek rond de huidige programmatuur. Toepassingsprogramma's voor de IBM PC zijn niet alleen PC DOS ontgroeid, maar ook IBM's oorspronkelijke BIOS (deel van het besturingssysteem dat het interne gege-



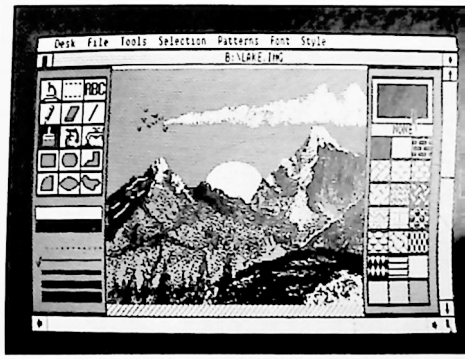
Windows draait drie toepassingen.



De venstergestuurde DOS Services van TopView.

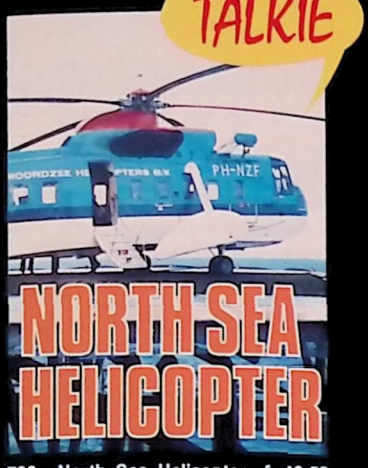


Het bureau van GEM: lijkt meest op Mac.



Voorbeeld van een illustratie met GEM Paint.

Zag u ooit zoveel goede MSX games van één softwarehuis?
Na het succes van Jet Fighter nu met spraak (

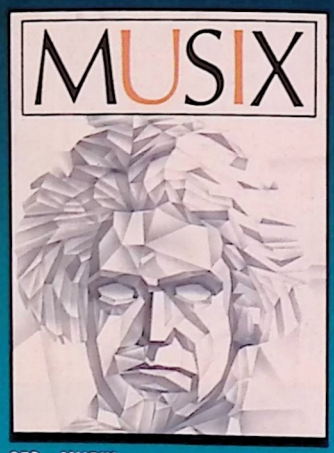


722 North Sea Helicopter ƒ 49,50
Een helicopter simulator gebaseerd op het echte reddingswerk op de Noordzee! Binnenkort verkrijgbaar. 64K **SPRAAK !**

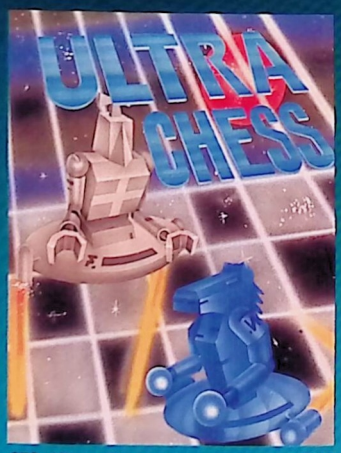
724 Jet Bomber ƒ 39,50
3D arcade simulatie met prachtige graphics en **SPRAAK!** Strategie en actie! Binnenkort verkrijgbaar. 64K

980 Flight Deck ƒ 49
Gecompliceerd spel met strategie, arcade-actie, Hi Res graphics en **SPRAAK!** Binnenkort verkrijgbaar. 6

en voor de liefhebber van het meer serieuze werk



953 MUSIX ƒ 49,50
Muziekprogramma dat van de computer een "straatorgel" maakt waarop men eenvoudig zelf muziek componeert en afspeelt. Voorbeeld muziek en "drummer". Alle MSX!



872 Ultra Chess ƒ 45,00
Een must voor de schaakliefhebbers onder de MSX gebruikers. Instelbaar niveau en analyse. Binnenkort ook op DISK. Handleiding Nederlands. 64K

1021 Head Alignment Kit ƒ 3
Stel uw recorder af met Head Alignmen en laadproblemen behoren voortaan to verleden!. Twee tapes, afstelschroeve draaier en uitgebreide Ned. handleiding

AACKOSOFT

óók groot in msx software

AACKOSOFT INTERNATIONAL B.V. POSTBUS 3111 2301 DC LEIDEN TEL.: 071-412

PHILIPS

ALS JE DE BESTE KLEUREN T.V. MAAKT... MAAK JE OOK DE BESTE KLEURENMONITOR!

Heldere, strakke beelden in stralende, contrastrijke kleuren. Dat eist u van een Philips kleuren t.v. En dat mag u ook verlangen van een Philips kleurenmonitor! Philips weet als geen ander wat beeldweergave betekent. Daarom stelde Philips bij de kleurenmonitor ook de hoogste eisen aan b.v. instelmogelijkheden, de kwaliteit van het stilstaand beeld, duidelijkheid en scherpte. Daardoor is een Philips kleurenmonitor een Personal Monitor, die uit uw computer haalt wat er inzit! Naast de vijf monochromemonitoren zijn er nu vier nieuwe Philips kleurenmonitoren v.a. f1.095,-- Vraag uw dealer om een demonstratie, of vul de bon in voor meer informatie.

EEN PHILIPS PERSONAL MONITOR DUIDELIJKER KAN 'T NIET.

Technische specificatie Philips Personal Monitor type CM 8533:
– 37 cm/90 cm, QS, HiBri beeldbuis met een niet reflecterend beeldscherm – Hoge resolutie, horizontaal 640 beeldpunten, verticaal 285 beeldpunten. – Geschikt voor 25 regels van 80 karakters. – Video bandbreedte >12 MHz. – Audioversterker met 1 watt uitgangsvermogen. – Instelpotentiometers voor geluidssterkte, helderheid, contrast, kleurverzadiging, horizontale centrering en beeldscherpte instelling. – Instelpotentiometers voor de verticale centrering, horizontale en verticale beeldgrootte. – Omschakelbaar naar monochroom (groen). – Uitklapbare monitorsteun. – Aansluitingen voor: video in (CINCH), audio in (CINCH), RGB in lineair (SCART), RGB in TTL (DIN). – Hoogte 32, breedte 35, diepte 39 cm.

BON

Ik wil graag het fijne weten van Philips Personal Monitoren. Stuur mij dus de brochure.

Naam: _____

Adres: _____

Postcode: _____

Plaats: _____

In ongefrankeerde envelop zenden aan Philips Nederland, Afd. Consumentenbelangen, Antwoordnr. 500, 5600 VB Eindhoven

GEM, WINDOWS, TOPVIEW

venstransport in de computer regelt). Dat is vooral kritisch in verband met scherm en toetsenbord.
Programmatuur als Lotus 1-2-3 en Microsofts Flightsimulator schrijven dan ook direct naar het scherm en lezen direct zelf het toetsenbord uit. Een pakket dat dit doet, draait op geen enkele wijze binnen een venster. Zulke programma's worden door IBM wegens slecht gedrag beknord, maar ze komen steeds vaker voor. En bij een vensterprogramma mogen we alleen maar verwachten dat heen en weer schakelen tussen het bureau en de toepassing slaagt; het blijft in ieder geval in het geheugen zitten, maar een verdere vorm van integratie bestaat niet.
Zowel **TopView** als **Windows** gaat dit probleem op dezelfde manier te lijf door zogenoemde PIF-bestanden (PIF = Programma Informatie Files) voor de meest gebruikte toepassingen bij te leveren. Evenals een algemeen PIF-bestand om aan te passen aan een toepassingsprogramma waarin niet is voorzien. Overigens gaat het daarbij om een vrij ingewikkeld karwei, niet ieders werk dus. Zowel Windows als TopView beweren 'keurige' programma's in vensters te laten draaien. Maar mij lukte dat alleen met TopView. Dat komt volgens maker Microsoft omdat de versie van Windows die we gebruikten nog geen handelsversie is. De versie die in de handel komt, kan het wel, verzekerde men. Beide programma's draaiden op het scherm wel keurig een toepassingsprogramma, dat rustig in het geheugen blijft zitten. Programma's die bij IBM slecht vallen vanwege hun gedrag moest ik uit het geheugen gooien voor ik TopView weer kon gebruiken.
Bij Windows kon ik sommige programma's wel en andere niet in het geheugen laten zitten. Het lijkt het veiligst ervan uit te gaan dat bestaande programma's op hun best alleen op het scherm draaien. Dat voorkomt in ieder geval teleurstellingen. In feite is een ouder programma, Desq genaamd, het beste programma om bestaande IBM-programmatuur te integreren.

GELIJKTIJDIG DRAAIEN

Zowel TopView van IBM als Windows maken het in meer of mindere mate mogelijk verschillende toepassingen gelijktijdig te draaien. GEM pretendeert dat niet, maar bij een besturingssysteem dat dit kan, hoort GEM ook te werken. En in feite claimt Digital Research dat GEM werkt met het nog uit te brengen Concurrent DOS 286, speciaal bedoeld om niet alleen verschillende programma's tegelijk te laten draaien maar ook meer gebruikers tegelijk op dezelfde computer te laten werken.
Er zijn heel wat programma's die het mogelijk schijnen te maken meer programma's tegelijk te laten lopen. Maar bij het aanspreken van een bureaufunctie houdt het op dat moment draaiende programma op met werken. Het echt gelijktijdig draaien van een programma eist meer dan de 8-bit processor van de gewone IBM PC kan opbrengen. Gladjes verloopt het pas als er een PC AT of een van zijn klonen wordt gebruikt.
Het is meelijwekkend te zien hoe **TopView** op een IBM PC slechts twee toepassingen tegelijk probeert te draaien. En zelfs bij één toepassing vertraagt TopView de zaak zo dat het nauwelijks aanvaardbaar is; de gedragingen op een AT schijnen ook al niet spectaculair te zijn. Een AT-gebruiker meldde ons dat TopView zijn machine qua snelheid tot een gewone PC degradeerde.
Wat betreft het gelijktijdig draaien van programma's brengt **Windows** het er beter af. Met de twee demonstratieprogrammaatjes presenteerde het zich zelfs indrukwekkend. Maar met twee serieuze programma's bleek de zaak toch ook te traag. Over het geheel genomen brengt Windows het er wel beter vanaf. En gekoppeld aan het vermogen van een AT kun je inderdaad met Windows rustig twee programma's tegelijk draaien.

BENODIGD WERKGEHEUGEN

Windows wijkt nog verder af van de andere twee pakketten, namelijk door het gebruik van schijn-werkgeheugen. De eerste versies van Windows slokten gigantische hoeveelheden werkgeheugen op en liepen erg langzaam. Het snelheidsprobleem was snel uit de wereld, maar het geheugengebruik eiste ingewikkelder maatregelen. Microsoft maakte gebruik van schijngeheugen, in die zin dat het grootste deel van Windows op schijf staat en slechts datgene in het werkgeheugen laadt wat op het betreffende ogenblik nodig is.
Deze schijn-geheugen-techniek staat ook ter beschikking voor toepassingsprogramma's die worden geschreven om onder Windows te draaien. Het betekent dan in feite dat de grootte van programma's praktisch onbeperkt is. Daarmee wordt effectief en goedkoop de 640K-barrière doorbroken die PC DOS opwerpt.
Het betekent ook dat Windows van de drie programma's het minste werkgeheugen in beslag neemt. Zowel Windows als GEM zijn in een 256K-jasje ruim bemeten en dan blijft er voor een toepassingsprogramma voldoende ruimte over.
TopView past wel in 256K maar voor een ander programma is er dan nauwelijks plaats. Voor TopView heb je dus minimaal 512K nodig.
Om het onderste uit de kan van alle drie systemen te halen, kun je eigenlijk niet zonder harde schijf. Want met flexibele schijfjes moet de systeemschijf in drive A blijven zitten, zodat zowel voor het toepassingsprogramma als voor de bestandsschijf drive B nodig is. ■

CONCLUSIE

Ondanks dat IBM de maker is van TopView, lijkt het ons de strijd al te hebben verloren, nog voor die is begonnen. Je kunt nu redeneren dat TopView nooit als concurrent bedoeld is en daar zit ook wel een grond van waarheid in. Maar hij verricht een aantal functies van Windows en GEM met vensters en een muis. Bovendi is TopView het duurst, het eist het mee aan geheugen en vermogen van een mac ne en geeft daarvoor het minst in ru TopView maakt van de IBM PC bij lan na geen Macintosh. Het breidt het ou besturingssysteem uit met een eenvoudi manier om twee programma's tegelijk draaien.
De keuze tussen GEM en Windows moeilijker. Beide gedragen zich voortre felijk, beide met eigen verdiensten.
Bent u een doorgewinterde IBM-gebruik die naar meer vermogen en een plezierig bedieningswijze op zoek is? Dan raad Windows aan met de mogelijkheid me programma's gelijktijdig te draaien en voordelen van het virtuele geheugen. Be u wel eens of voor het eerst een IBM P gebruiker? Dan bent u meer gebaat GEM, dat het gemakkelijkst in het gebru is. Beide betekenen een stap voorwaart vergeleken met het kale MS-DOS.
Digital Research was de eerste op markt en heeft de tijd gehad ve apparatuur- en programmamakers a haar kar te binden. Windows heeft psychologisch voordeel dat het komt v Microsoft, verantwoordelijk voor PC D en MS-DOS. Ze zullen dus ook beter staat zijn in te spelen op wijzigingen in b besturingssysteem. Als Windows echt de markt komt, zullen Microsoft en Di tal Research die wel een tijdje samen me ten delen voor er een duidelijke winna uit de bus komt. Want beide bedrijv moeten het voornamelijk hebben v computermakers die het systeem bij h computer doen. Wie de slag om de com puterleveranciers wint, heeft de stri waarschijnlijk gewonnen.

SPECIFICATIES

GEM Desktop

Fabrikant: Digital Research.
Apparatuur: voorlopig alleen IBM PC; censies zijn verleend voor ca. 10 tot merken, waaronder Acorn, Apricot Atari.
Minimaal werkgeheugen: bij voorke 320K.
Prijs: GEM Desktop *f* 220, GEM Draw f 5 excl. btw.
Importeur: Softkey, Deventer, t 05700-11313; België: Softkey, Antwerpe tel. 03/2162865.

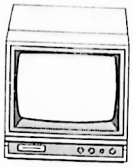
WINDOWS

Fabrikant: Microsoft.
Apparatuur: IBM PC en compatibelen.
Minimaal werkgeheugen: 256K (virtuee
Prijs: nog niet bekend, vermoedelijk mi der dan *f* 600 excl. btw.
Importeur: Softkey, Deventer, t 05700-11313; België: Softkey, Antwerpe tel. 03/2162865.

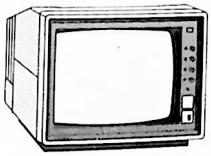
TOPVIEW

Fabrikant: IBM.
Apparatuur: IBM PC, XT en AT.
Minimaal werkgeheugen: 256K.
Prijs: *f* 623 excl. btw.
Importeur: IBM Nederland NV, Amst dam, tel. 020-5654949;
België: 02/2142111.

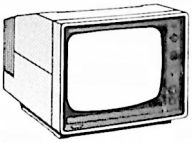
monitors voor professioneel gebruik!



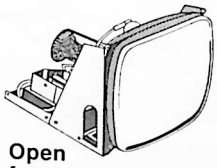
CTM 2000-9″
CTM 2000-12″



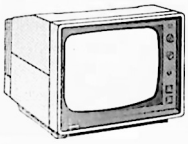
Color monitors
with sound
CT 900/3 SR 14



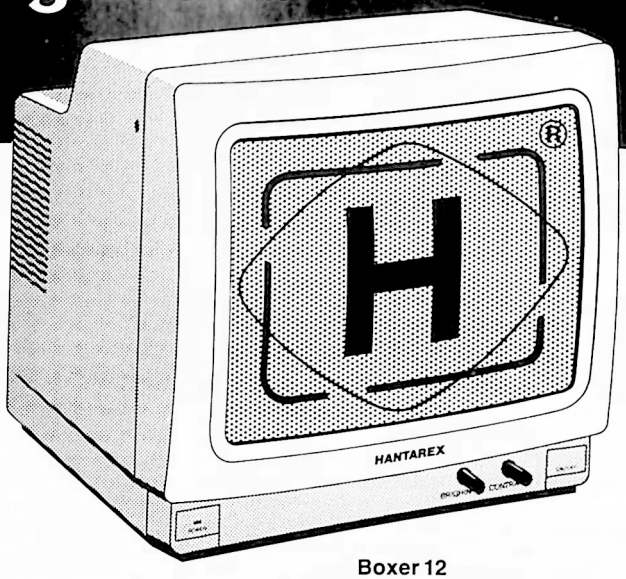
Color monitors
RGB TTL
CT 900 MR 14″



Open
frame monochrome
MT 2000-9″
MT 2000-12″



CT 2000-15″
CT 2000-15″
CCTV



Boxer 12
12″ High resolution monochrome monitor.
Geluidsmodule apart leverbaar.

Wij hebben voor iedere computer de juiste monitor, o.a. voor: Apple - Atari - BBC - Commodore - IBM PC (Compatible) - Newbrain - Sinclair QL - Sharp - VIC 20 - en alle MSX systemen.

- **Moderne vormgeving**
- **Bodem voorzien van metalen afscherming**
- **Snelle blanking time**
- **5 jaar ervaring met HANTAREX topkwaliteit**

HANTAREX

Vraag geheel vrijblijvend documentatie bij:

SUZO TRADING COMPANY BV
Pieter de Hoochstraat 40 - 3024 CS Rotterdam - Telefoon 010-766399

Exclusief-importeur voor de Benelux

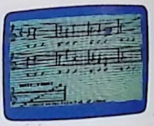
LEREN MET EEN LACH.

HAZEPAD
Ruimtelijk denken moet je ook leren. Met dit spel lukt dat heel snel.
Leeftijd 7-12. A

GEHEIM ARCHIEF
Alles wat je wilt onthouden stop je in het computer-archief. Niemand kan erbij!
Leeftijd 11+. B

RUIMTEREKENEN
Door vlug te rekenen en je zenuwen te bedwingen kom je ver met je ruimteschip.
Leeftijd 7-12. A

BMX REKENCROSS
Een rekenspel op je crossfiets: vol vaart en allerlei rare verrassingen.
Leeftijd 7-12. A



MUZIEKMAKER
De computer speelt de muziek die je zelf hebt bedacht.
Leeftijd 7-12. A

SCHILDPAD
Componeren, tekenen, programmeren... met deze variant op LOGO is alles mogelijk.
Leeftijd 7-12. B

KOPPELKAARTEN
Het begint als spel en eindigt ermee dat je je eigen spellen maakt.
Leeftijd 7-12. B

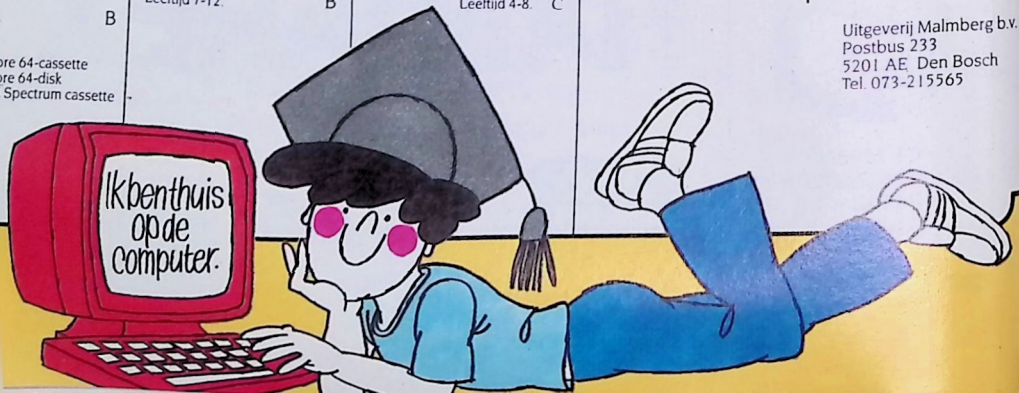
WOORDVANGER
Je leert goed Nederlands spellen met hulp van een lollige aap.
Leeftijd 4-8. C

A– Commodore 64-cassette
B– Commodore 64-disk
C– Sinclair ZX Spectrum cassette

Uitgeverij Malmberg, bekend van de schoolboeken, heeft computerprogramma's uit de hele wereld bijeen gebracht; de beste daarvan uitgekozen en vertaald in het Nederlands. Met deze programma's hebben kinderen niet alleen pret. Ze leren er van alles mee. Hoe je de computer moet bedienen. Rekenen. Taal. Snel reageren. Logisch denken. Fantaseren. Programmeren. En nog veel meer. Met een paar van zulke leerzame programma's in huis, hebben de kinderen de computer snel onder de knie.

Malmberg
Thuis op de computer.

Uitgeverij Malmberg b.v.
Postbus 233
5201 AE Den Bosch
Tel. 073-215565



Prijslijst IBM-compatible computers/kaarten/etc.

SHERRY Turbo (ramdisk)

- incl. monitor
- tot 1 mb uitbreidbaar op board

• **Sherry-economy 16 PC:**	
super mainboard/8 slots/1 drive 360k/color graphics card met printer-poort/ lichtpen- en game adapter, RGB-, compositie- en RF-uitgang OF een	f 3995,–
monochroom graphics card (720x348!) met printerpoort/256k ram/ met 2 drives	„ 4495,–
• **Sherry-16 PC:**	
8088 cpu/256k/multifunction kaart/color graphics kaart OF monochroom kaart/ 2 drives 360k/8 slots/perfect toetsenbord met leds, incl.monitor	„ 4995,–
• **Sherry-16 XT:**	
als boven, echter met 1 drive en 10 Mb harddisc, incl.controller	„ 6995,–
SHERRY PC/AT . . . . . 80286 CPU/1 drive/10 Mb HD/cl.brd./0k tot 1 Mb	„ 13995,–
SHERRY PC-PORTABLE: 256k/2 drives/col.brd./9 inch beeldscherm	„ 5995,–
• **Multifunction kaart:**	
232c ser. interface/par contr. interface/klok/calender game contr./0k uitbreidbaar tot 384k	„ 695,–
• **Color display/Graphics kaart:**	
640*200 graphics/rgb/video	„ 595,–
idem met lichtpen- en game adapter/printer-uitgang	„ 695,–
• **Super Graphics kaart/Hercules comp.:**	
monochroom*graphics kaart (voor Lotus, Symphony, Framework, etc.)	„ 695,–
• **Moederbord:**	
L-type: zonder ram, zit op multifunction kaart	„ 750,–
Super mainboard (0k)/8 slots tot 1 mb op board	„ 950,–
• **Toetsenbord:** een juweeltje	„ 395,–
idem met apart curser-besturingsblok	„ 495,–
• **Voeding:** 15 Amp./135W (geschikt voor harddisk!)	„ 495,–
• **Drives:** ds/dd/360k	„ 595,–
• **Disk controller**	„ 295,–
• **Kast:** met scharnierend deksel	„ 225,–
printerkabel/centronica	„ 125,–
multi-I/0 kaart: 2 drive adapters/2 rs 232c/1 par.poort/game poort kalender/klok	„ 795,–
384 k ram kaart (0k ram)	„ 295,–
PC-bus: 12 IBM PC-slots met voeding-connector	„ 295,–
4164k Ram chips/per set van 9 (64k)	„ 95,–
41256k Ram chips/per set van 9 (256k)	„ 350,–

Informeer naar onze aanbiedingen:
- **Advance** AVT/Epson/Brother/Olivetti
- **Apricot:** PC/Fi/Portable, etc.
- **Apple compatible produkten** (geen systeemsoftware)
- **IBM-compatible produkten** (multi-function-/ color/graphics-/hercules-kaarten/ toetsenbord/etc.

SHERRY TURBO PC

zie test in HCC nieuwsbrief nr. 73

M21/portable v.a. f 5695,- met korting + service

olivetti

M 24 Harddisk-versie f 9995,-

640 k upgrade f 895,- (!)

Advance C

Tulip system PC Compact

lichtpen	f 250,–
joy-stick	f 95,–
telefoon modem	f 595,–
Text-Panel (programmeerbare tekst-lichtbak)	f 1295,–
• **Advance C** met bundle software: boekh.progr./tekstverw./data-base 256k/2 720k drives	f –,–
• **Apricot PC/2** 360k drives 3.5"/256k/9" monitor/incl. div. softw.	f –,–
idem met 2 720k drives	f –,–
idem met 10 Mb harddisk	f –,–
F1/720k drive/raspaardje	f –,–
• **Olivetti M 24/** met monitor/2 drives. 360k/128k intern, etc.	f –,–
- ook in portable versie/zelfde prijs/Super machines/de Europese uitdaging	f –,–
• COMMODORE PC 10	f –,–
Local Area Network-kaart	f 1595,–
• Compact van Compudata	f 4995,–

Commodore PC

PRINTERS/MONITOREN/SUPPLIES: JUKI/AVT/BROTHER/EPSON/ZENITH/PHILIPS/etc.
Apple compatible produkten: interface/kaarten/kasten/toetsenborden, etc.

Software: een breed scala van standaard-paketten tegen scherpe prijzen
— Worstar/Framework/Symphony/div. boekhoudpakketten/Sidekick/dBase/etc.

PC Choice b.v. niet ver van COMPUTERLAND en MICROLAND in A'dam

Wijzigingen voorbehouden/prijzen excl. btw.

PC CHOICE BV

Bosboom - Toussaintstraat 22, Amsterdam
Tel. 020-831806
demonstratie op afspraak

Bent u Commodore-gebruiker? Of oriënteert u zich nog op de Commodore? In beide gevallen heeft u een objectieve informatiebron nodig:

COMMODORE DOSSIER/COMMODORE DOSSIER AKTIEF

Het onafhankelijke praktische tijdschrift voor aktieve Commodore gebruikers.

Commodore Dossier behandelt o.a. onderwerpen als:
- **Commodore in de praktijk** (thuis, in het onderwijs, op de zaak: tips, ideeën en oplossingen).
- **Unieke hard- en software testen** (om miskopen te besparen).
- **Programmeren, programmatuur en taal** (computertalen, cursussen programmeren en... veel, veel listings!).
- **Overzichten verkrijgbare hard- en software.**
- **Nieuws, lezersbrieven, clubs, vraag en aanbod en nog veel en veel meer!**

ALLEEN VOOR ABONNEES:

Commodore Dossier Aktief
Een aanvulling op Commodore Dossier, boordevol listings, tips, adviezen en actueel nieuws. Om werkelijk alles uit uw Commodore te halen. Onze jaarabonnees krijgen Commodore Dossier Aktief 8x per jaar thuisbezorgd, onze halfjaarabonnees 4x per jaar.

ABONNEMENT NU EXTRA VOORDELIG:

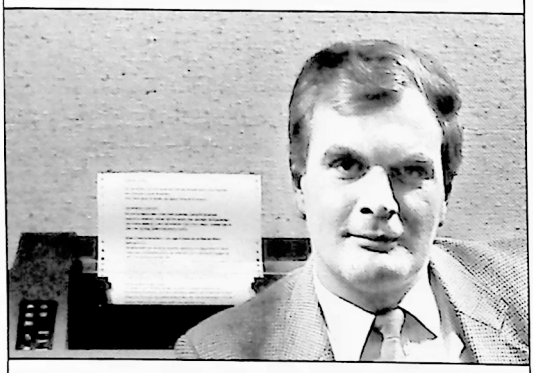
Jaarabonnement:
4x Commodore Dossier, plus 8x Commodore Dossier Aktief: tijdelijk van f 69,50 voor f 56,–, incl. BTW en franco huis.

Halfjaarabonnement:
2x Commodore Dossier, plus 4x Commodore Dossier Aktief: tijdelijk van f 45,– voor f 36,–, incl. BTW en franco huis. EEN KORTING VAN 20%!

Uitgebreide folder:
Schrijf naar Commodore Dossier, afdeling Lezersservice, Antwoordnummer 16037, 1000 SE Amsterdam. Of bel even op: 020-51.02.878. Dan sturen wij u een uitgebreide folder toe. Commodore Dossier is ook te koop bij uw tijdschriftenwinkelier. Commodore Dossier en Commodore Dossier Aktief zijn uitgaven van

VNU BUSINESS PUBLICATIONS AMSTERDAM
Rijnsburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.

"OF HET NU GAAT OM 1.000 OF 25.000 COMPUTER-FORMULIEREN...



...M'N SPEDO-DEALER HEEFT PRECIES WAT MÍJN PRINTER NODIG HEEFT"

"Ja, voor computerformulieren zijn wij uit de brand. Onze Spedo-dealer levert ze razendsnel. Onbedrukt of bedrukt in onze eigen huisstijl. Altijd prima verzorgd. En wat vooral zo aantrekkelijk is, ik kan er ook voor kleinere oplagen terecht. En ze rekenen niets teveel. Nee, voor ons is de Spedo-dealer een uitkomst.

Tien tegen één dat er ook een Spedo-dealer bij u in de buurt zit. Vraag uw eigen drukker of computershop maar..."

Spedo Computerformulieren.
Dealers in het hele land.

Ook Spedo-dealer worden? Neem dan contact op met Spedo Computerformulieren, Wilmersdorf 49, 7327 AD Apeldoorn, Tel.: 055-420261.

SPEDO COMPUTERFORMULIEREN

WILMERSDORF 49, 7327 AD APELDOORN, TELEFOON 055-420261

BEKEND OM SERVICE EN PRIJZEN

BONDWELL 32/34/36
de goedkoopste echte IBM-compatible . f bel

BONDWELL 12
de complete startcomputer . f bel

BONDWELL 14
het betaalbare werkpaard . f bel

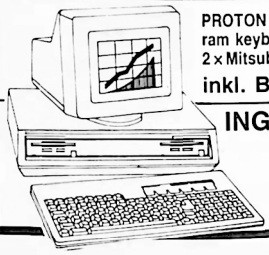
BONDWELL 16
met 10Mb harddisk . f bel

COMMODORE PC-10
incl. GW-BASIC . f bel

TULIP SYSTEM PC Compact
de kritiekloze IBM-PC-compatible . f bel

Apricot F1 + Star SG-10 printer
incl. BTW . f 7140,–

De SCHERPSTE prijzen voor:
- TEAC en MITSUBISHI diskdrives
- STAR - EPSON - BROTHER - NAKAJIMA - printers
- TAXAN monochrome- en kleurenmonitoren
- FUJI diskettes



PROTON CB-80 board: 128 KB ram keyboard, kast, voeding en 2 x Mitsubishi 2 x 80tr.ds diskdrives
inkl. BTW f 3750,–

INGENIEURSBUREAU J.L. SCHAGEN
Visseringstraat t/o 45
1051 KJ Amsterdam
Telefoon 020 - 861738

DISKETTES? GÉTEX NATUURLIJK!

Geveke Electronics komt met vele merken apparatuur in aanraking. Onze Third Party Maintenance is niet voor niets de grootste organisatie in de Benelux.
Wij weten daarom wat voor eisen er aan allerlei soorten media-dragers worden gesteld.
Eisen m.b.t. nauwkeurigheid, levensduur en bedrijfszekerheid. Deze kennis vormt de basis voor ons eigen assortiment diskettes.
De Getex-diskettes en andere computersupplies kunt u ook afhalen in onze vestigingen:

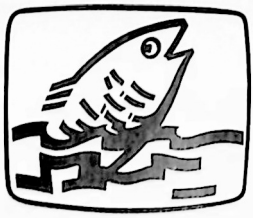
Apeldoorn: Loolaan 31a
's-Hertogenbosch: Industrieterrein De Vutter, Beverspijken 27
Amsterdam: Donauweg 10
Rotterdam: Bedrijfspark Klein Polder (Unit B21), Abraham van Stolkweg 88

10% korting indien gehaald en betaald

Geveke Electronics: één naam voor alle computer supplies en accessoires.

Vraag onze uitgebreide catalogus

Geveke electronics service
Geveke Electronics bv,
Donauweg 10, Postbus 652, 1000 AR Amsterdam
Tel. (020) 586 14 11, Telex 18836



HET NEUSJE VAN DE ZALM OP P.C. GEBIED.

(Kom jouw neus eens in onze zaken steken...)

PHILIPS VG 8020 MSX COMPUTER fl. 999,-

★ Krachtige Basic ★ Gemakkelijk en eenvoudig ★ schitterende beeldkwaliteit ★ professioneel toetsenbord ★ Nederlandstalige handleidingen.

COMPUTERS • COMPUTERS • COMPUTERS • C

Sony HitBit 75	899,-
Sony HitBit 75 + Sony datarecorder	999,-
Sony HB 201	999,-
BBC+ computer	2449,-
BBC-B computer	1699,-
Sinclair QL	1295,-
Philips VG 8020	999,-

Tevens dealer van Sony, Sinclair, Commodore en Sanyo.

PRINTERS • PRINTERS • PRINTERS • PRINTERS

Trend JP-80B (nu in prijs verlaagd)	995,-
Trend JP-130i met RS-232	1389,-
Trend JP-130 MSX uitvoering	1269,-
Trendwheel I met RS 232	1279,-
Trendwheel I tractor feeder	178,-
Trendwheel I autom. sheet feeder	769,-
Trendwheel I printer	1185,-
Trendwheel II met RS-232	1755,-
Trendwheel II printer	1660,-
Sony A4 kleuren plotter/printer incl. tekenprogramma voor MSX computers	899,-
Trend JP-130 i	1185,-
Riteman C+ met Commodore interface	1199,-
Riteman F+ 80 koloms 105 cps NLQ	1349,-

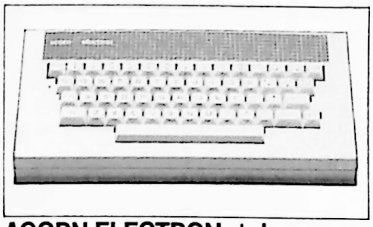
Tevens dealer van: Epson, Brother, Star, Seikosha en C.Itoh.

MONITOREN • MONITOREN • MONITOREN • MO

Sanyo med. res. kleurenmonitor	1295,-
Microvitec kleurenmon. voor Sinclair QL	1695,-
Trend monitor met geluid in amber of groen 20 Mhz	429,-
Zenith monitor amber/groen	369,-
Nieuw: Philips monochrome (wit fosfor) monitor	469,-

Prijzen incl. btw
en geldig t/m 31 oktober 1985.
Prijs- en tekstwijzigingen voorbehouden.

TREND HOME COMPUTER CENTER (de home divisie van Trend Group Nederland) is een nieuwe naam om nooit te vergeten. Twaalf vestigingen in Nederland. Twaalf plaatsen waar u terecht kunt voor computers, software, randapparatuur en supplies voor educatief, recreatief en klein-zakelijk gebruik.
TREND HOME COMPUTER CENTER dat staat voor 'n breed assortiment, service, een goed advies, lage prijzen en gekwalificeerd personeel met jarenlange ervaring die u gaarne met raad en daad bijstaan.
Wij nodigen u uit om eens rustig te komen praten, te kijken, te keuren of te kopen.
Voor bedrijfsmatige toepassingen (10 vestigingen) kunt u kontakt opnemen met het centrale informatienummer 030-893890.



ACORN ELECTRON + kursus Wolters Noordhoff fl. 459,-

★ De home- of lescomputer bij uitstek ★ zeer fraaie basic (BBC basic) ★ Nu in prijs verlaagd en met de kursus 'leren programmeren in Basic' van Wolters Noordhoff.

Nieuw: Philips MSX kleuren monitor 1145,-

DIVERSEN • DIVERSEN • DIVERSEN • DIVERSEN

Diskettebak voor 80 5" diskettes	69,-
The Arcade joystick	69,-
The Arcade turbo	84,50
Datarecorder voor probleemloos laden en wegschrijven	129,-
Fuji diskettes 5" 40 tr. ss/dd	69,-
Fuji diskettes 3 1/2 ss/dd 80 tr	165,-
Trend C-20 datacassettes 5 pak	14,95
Joystick interface voor de Acorn Electron computer	79,-

BON voor gratis Philips computer-cassette

Bij inlevering van deze (originele) bon in een van de TREND HOME COMPUTER CENTERS ontvangt u gratis 1 Philips computer-cassette

PCM

naam: .....
adres: .....
postcode/woonplaats: .....

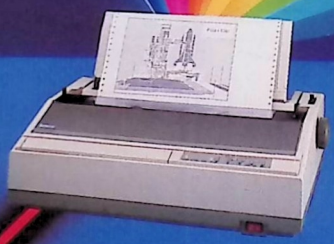
geldig t/m 31 oktober 1985.

TREND HOME COMPUTER CENTER

Amsterdam, Scheldestraat 53, tel. 020-767201 • Arnhem, Zijpendaalseweg 8, tel. 085-436574 • Baarn, Eemstraat 12, tel. 02154-12106
Bergen op Zoom, Antwerpsestraat 48, tel. 01640-59049 • Deventer, Geert Grootestraat 44, tel. 05700-11555 • Eindhoven, Piazza 047, tel. 040-451186
Gouda, Nijverheidsstraat 14, tel. 01820-12888 • Hengelo, Tuindorpstraat 4-6, tel. 074-427275 • Lelystad, Waagpassage 1, tel. 03200-44544
Oss, Nieuwe Hescheweg 9, tel. 04120-37125 • Voorburg, Kon. Julianalaan 72, tel. 070-875848

HET GROOTSTE GAMMA VOOR ELK PROGRAMMA

FUJITSU. PERFORMANCE IN PRINT



For sheer performance in the workplace, you can't beat Fujitsu printers.

Professional performance is guaranteed by inbuilt quality standards available only from Japan's Number One computer company, with its unrivalled reputation for reliability.

You'll get versatile performance out of a printer range which includes both daisywheels and dot matrix models and incorporates machines with top letter quality, as well as drafting speeds of up to 288 cps, and high resolution dot-addressable graphics.

Fujitsu printers will improve performance in your office, your business, your boardroom. The higher the demands, the more impressive the results you'll achieve.

For further information contact:
Marketing Department, Fujitsu Europe Limited,
54 Jermyn Street, London SW1Y 6NQ. Tel: 01-408 0043.

FUJITSU

DISTRIBUTORS VOOR NEDERLAND

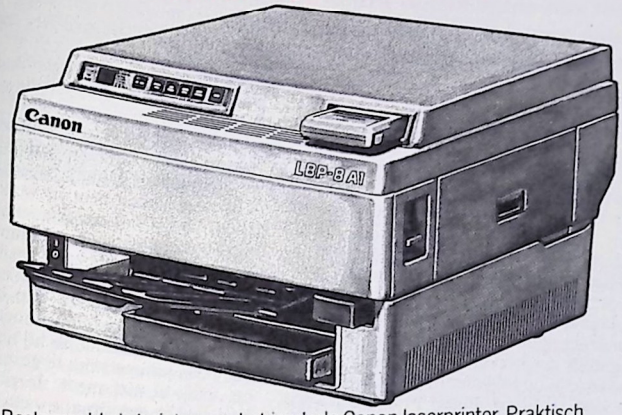
datelcare

Datelcare BV, Huis ter Heideweg 28
Postbus 2, 3700 AA ZEIST, Telefoon 03404 - 27211

UIT DE STAALKAART VAN JON KEE GROEP:

CANON LBP-8 A1 LASERPRINTER.

De snelle 'fluisterprinter' met formidabele letterkwaliteit. Nu uit voorraad leverbaar bij Jon Kee Groep!



Bestempeld als 'printer van het jaar': de Canon laserprinter. Praktisch geruisloos, dus met recht een fluisterprinter. Hoge kapaciteit: 300-500 tekens per sekonde, 8 vel A4 per minuut. Met 'n ronduit formidabele letterkwaliteit. Dankzij de unieke Canon cartridge technologie en 't grotendeels ontbreken van bewegende delen, is deze laserprinter uiterst probleemloos in gebruik.

Belangrijkste eigenschappen:

- interface Serieel RS-232C of Parallel Centronics
- ISO standaard en Diablo 630 protocol
- resolutie 300 x 300 punten per inch
- 128K printerbuffer
- standaard karakterset: Courier 10 pitch, standaard, vet, italic en footnote
- font cartridge met tot 16 verschillende letterfonts
- door cartridge-systeem mogelijkheid tot afdrukken in zwart, bruin en blauw
- A4 papier kan zowel staand als liggend bedrukt worden.

De unieke Canon laserprinter wordt gedistribueerd door Jon Kee Groep en is direkt uit voorraad leverbaar. Als u heeft gewacht op een snelle 'fluisterprinter', voor de produktie van veel tekst met 'n zeer hoge letterkwaliteit, sturen wij u graag uitgebreide informatie en dealeradressen.

Canon
LASER BEAM PRINTER

Wie betrokken is bij automatisering komt eigenlijk automatisch terecht bij Jon Kee Groep.

Want de staalkaart van Jon Kee Groep is uiterst kompleet: computersystemen, printers en printer/schrijfmachines.

Bovendien, Jon Kee Groep koppelt letterlijk elke printer aan iedere computer.

Maar wat heeft u nog méér nodig bij uw computersysteem?

Inderdaad. Software, betrouwbare service en gedegen onderhoud, dokumentatie, handleidingen en computersupplies.

U vindt 't allemaal op de staalkaart van Jon Kee Groep.

Kortom, kompleetheid in automatisering heeft dus één naam: Jon Kee Groep.

BON

Stuur mij uitgebreide informatie over de Canon LBP-8 A1 laserprinter en de lijst met dealeradressen.

naam _____

adres _____

postkode _____

plaats _____

telefoon _____

Jon Kee Groep

Prikkerstraat 50A (bij confectiecentrum) 1062 BR Amsterdam, telefoon 020-170806.

SPELEN EN LEREN

'STAAT MIJN NAAM DAAR NU?'

Van tijd tot tijd plukt PCM-redacteur Dirk H. Ringenoldus kinderen van de straat of dwingt hij kleuterjuffrouwen hun klas te delen met een computer. Dit keer was de komst van enige Fisher Price-spellen aanleiding weer eens wat kinderen aan de micro te wagen.

Hij heet Brendan en is vier. Babbelen kan hij al redelijk en hij gaat voor het eerst naar de nieuwe basisschool, waar hij tegenwoordig zelfs 's middags naar toe mag. Om een of andere reden, die zijn ouders niet kunnen achterhalen, is hij gek op 'pjoeters'. Computer kan hij best zeggen, maar hij prefereert dat kortere woord. Overal waar hij een toetsenbord en een beeldscherm ziet, stort hij zich juichend op de 'pjoeter'. Zijn computer-activiteiten beperken zich tot het 'betimmeren' van het toetsenbord, roepend: 'staat daar mijn naam?' en hij schatert het uit als het ding weer een reeks hartverscheurende piepen ten beste geeft. Speelgoedfabrikant Fisher Price heeft zijn computergedrag nu wat veranderd.

De nieuwe Fisher Price-computerspellen – uit de Spinnaker-'fabriek' – oefenen duidelijk dezelfde aantrekkingskracht uit op jonge kinderen als al het andere Fisher Price-speelgoed. Dat is zelden echt mooi, eerder ronduit lelijk, maar de kinderen voor wie het is bedoeld, grijpen er gretig naar. Het is onverwoestbaar en pedagogisch altijd verantwoord. Hoe elementair ook, er zit steeds wel een educatief trekje aan.

Fisher Price is de speelgoeddochter van de havermoutfabrikant Quaker Oats, die velen zich met enige wrok uit hun eigen jeugd herinneren. 'Het is gezond voor je'. In Nederland wordt het merk gevoerd door Malmberg in 's-Hertogenbosch.

De moeilijke start

Bij computerspellen speelt het fysieke aspect, het onverwoestbare, niet zo'n rol. Daar zorgt de maker van de computer wel voor, of niet. De presentatie is natuurlijk wel een stuk belangrijker en die is bij deze spellen voortreffelijk want die is verzorgd door Spinnaker en de grote kracht van Spinnaker ligt juist in de presentatie.

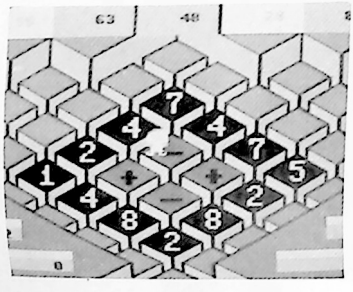
Maar een spel wordt pas interessant op het ogenblik dat het schijfje in de drive zit, de cassette in de recorder of de insteekcassette waar hij hoort. Fisher Price spellen zijn bestemd voor jongere kinderen van vier tot zo'n jaar of zeven. Je vraagt je dus meteen af: kunnen kinderen ermee spelen als ze willen? Het antwoord luidt: nee. Cassettes en schijven moeten via allerlei voor kinderen onmogelijke procedures gestart worden, waarbij het toetsenbord een rol speelt. Brendan kan wel zelf de tv aanzetten. Hij weet zelfs donders goed wanneer hij op het goede kanaal staat. De comp. ter kan hij ook aanzetten, maar hoe w het ook probeerden, je kunt hem niet m succes een cassette of schijf laten lade Dat lukte overigens zijn zesjarige zus o niet. Pas kinderen van een jaar of nege kun je met zo'n procedure opzadelen e ook dan ontstaan nog weleens problem Bij het testen van Atari-spellen konde zelfs de allerkleintjes overweg met de in steekcassette.

We hebben al eens waargenomen dat e een nogal intensieve begeleiding nodig i voor computerspellen, zeker als je de ed catieve waarde eruit wilt opdiepen. Bij d ze spellen is het kind heel lang afhankelij van de ouder of oudere broers of zuste die het spel voor hem in werking wille stellen. Dat is een ernstige remmende fa tor. Vooral de jongsten besluiten plots ling, terwijl ze net bezig zijn hun bran weerwagen te mollen, dat ze een spel wi len spelen. Als ze dan hun moeder va achter de schrijfmachine moeten halen o pa uit de slaapkamer als hij net bezig is d baby een schone luier te geven, dan hoe het vaak al niet meer. Je zit, als oude heel snel in een situatie van: 'Pietje, ko eens hier, we gaan computeren'. Mi schien heeft Pietje er net zin in, ma meestal heeft hij dat niet, want al die di gen waar zijn ouders hem voor roepen zi niet allemaal even plezierig. De kans is d groot dat hij afhaakt. En de pa of ma d zo'n kind dan toch aan het computere zet, kweekt een computervijand.

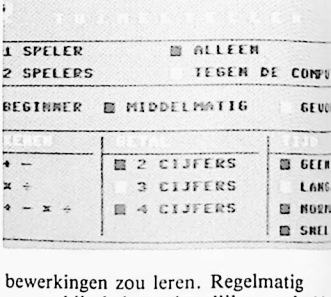
TUIMELTELLER

Fisher Price/Malmberg
f 49,-

Tuimelteller is een leuk spel, vooral voor volwassenen. Het heeft alles: het is bedriegelijk, snel en je moet behoorlijk je hersens gebruiken. Het spel is motiverend en niet door de rivaliteit te stimuleren. Het is het lievelingsspel van Brendan geworden. Hij wil niet horen wat hij er precies mee moet doen. Hij heeft het zich wel snel eigen gemaakt zonder begeleidende opmerkingen hoe hij van hokje naar hokje moet springen en dat doet hij dan ook feilloos. Als hij weer eens een score heeft die nergens op lijkt, kijkt hij heel tevreden. Zijn zesjarige zus Moira ziet het spel niet zitten. Ze vindt het te moeilijk. Ze begrijpt wel iets van de basis-rekenbewerkingen, maar nog lang niet voldoende om zo over het speelveld te springen dat ze bewust een aantal punten via rekenbewerking kan scoren. Haar elfjarige zus vindt het maar 'stom'. Zij heeft zich dan ook helemaal van het spel meester gemaakt en binnen de kortste tijd speelt ze het met de vaardigheid van een Space Invader-kampioen.



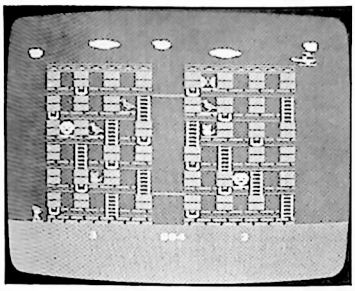
Wat we niet geloven is dat de vierjarige zo ongemerkt iets van getallen en rekenbewerkingen zou leren. Regelmatig vraagt hij als het ruimtelijke speelveld op het scherm komt: ''Staat daar mijn naam?'' Als spel is Tuimelteller voor d allerkleinsten geslaagd, maar als leermiddel vraagt het om een stevige oude lijke begeleiding die het plezier van zes jarigen, die er zo niets van begrijpen, verknalt.



DENKRAAM

Fisher Price/Malmberg
f 49,-

Dit is een spel van de in de Verenigde Staten bekende programmeur Frieda Lekkerkerker (zie ook PCM nr. 11/84). Kinderen vinden het best aardig zoals ze ook een spelletje Memory best wel eens leuk vinden. Brendan begrijpt het en hij schatert als hij toevallig een goed raampje heeft ontdekt. De fijne trekjes ontgaan hem, maar hij vindt het verhaal dat zijn ouders vooraf vertellen elke

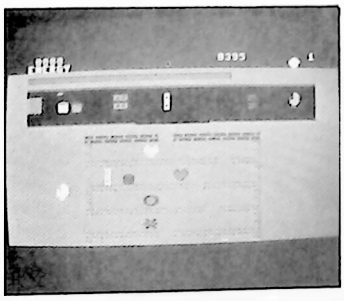


keer weer even leuk. Een groot huis, waar de ramen steeds door een regenbui vuil worden. Je hebt net gezichten of prijzen achter die ramen gezien. Jij bent de glazenwasser en je moet de ramen met prijzen schoon maken. Die met gezichten kun je beter laten zitten. Alles moet klaar zijn voor de zon onder of het water op is. Het niveau kunnen de ouders kiezen en inmiddels is Brendan eigenlijk heel goed als het om het eenvoudigste niveau gaat. Tenminste als hij serieus bezig is. Een beetje lui is hij ook wel eens, want dan wil hij van zijn ouders weten welk ruitje hij moet wassen. Het gedoe met emmers ontgaat hem nog, maar dat komt misschien omdat hij nog nooit bewust ruiten heeft zien wassen. Niet omdat zijn ouders dat nooit (laten) doen, maar het gebeurt altijd buiten zijn waarneming. Als het een schilder was geweest, dan had hij het beter gedaan, want van het werk van de winterschilders was hij echt helemaal ondersteboven.

PIEKERSPOOR

Fisher Price/Malmberg
f 49,-

De heel kleintjes begrijpen er geen bal van en ze vinden het ook niet leuk. Het is de bedoeling een bal met een minimum aan energie door een soort doolhof te laten rollen langs alle prijzen. Het betekent dat je van tevoren obstakels in dat doolhof moet zetten die ervoor zorgen dat de bal de door jouw uitgezette route volgt. Duidelijk een vrij rustig spelletje voor de liefhebbers. We troffen een heel bedachtzaam, rustig jongetje van zeven, dat inmiddels hele-

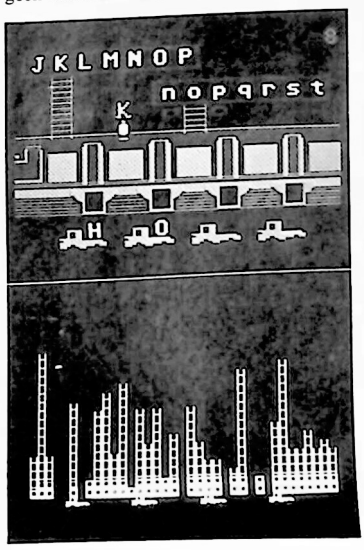


maal aan het spelletje verknocht is. Hoewel hij de laatste tijd wat vermoeidheidsverschijnselen begint te vertonen.

ALFABETSTAD

Fisher Price/Malmberg
f 49,-

Dit spel heeft een intensieve begeleiding van ouders en leerkrachten nodig. Brendan vindt het op een 'ram maar op de toetsen'-niveau best leuk. Het piept eens wat, protesteert, verandert van kleur, maar hij begrijpt er niets van. Toevallig is hij de enige vierjarige die we konden gadeslaan, maar we vragen ons af of beginnende vierjarigen over het algemeen in staat zijn letters als letters te herkennen. En als hij eenmaal die tekentjes herkent, denk ik niet dat hij er spontaan achterkomt dat je daarmee dus alle boeken in de kast kunt lezen. Ik betwijfel hevig of geforceerde bekendheid met letters sneller tot begrip leidt. Alfabetstad blijft voor ons toch meer een spelletje voor op school dat een leerkracht kan gebruiken om bepaalde stof die op een andere manier wat problemen oplevert er spelenderwijs in te krijgen. Moira van zes heeft nog geen hoofdletters gehad en via dit spel-



letje kreeg ze de overeenkomst tussen hoofd- en kleine letters in de gaten. Ze vindt het een leuk spelletje, maar is dan ook helemaal leesgek. Het toetsenbord kent ze al uit haar hoofd en alles wat ze tegenkomt moet worden gelezen. Door zijn speelse aard en de geweldige muzikale beloningen bleek het spelletje trouwens bij veel vijf- en zesjarigen erg populair te zijn. Maar de meeste achtjarigen vonden het al gauw kinderachtig. Binnen de Fisher Price-gedachte is het spel door zijn dril-karakter een beetje een buitenbeentje.

KAERELTJE-SERIE

Aackosoft
f 34,50

Een heel andere kant van het educatieve spel laat Aackosoft met zijn educatieve MSX-spellen zien. Niets geen hyperslimme spellen met een educatief sausje voor de ouders. Recht-toe-recht-aan, dit is goed voor je: ga er maar aanzitten. Er wordt ook geen poging gedaan kleine kinderen voor de computer te winnen. De spellen zullen door veel ouders, die nog 'degelijk' onderwijs hebben gevolgd, onmiddellijk als educatief worden herkend. Het is stof voor twaalfjarigen en ouder, hoewel wij bij een aantal spellen denken dat de onderste grens wel wat lager gesteld mag worden.
Het zijn aardige spellen, dat wel, maar ze hebben een sterk schools karakter, wat betekent dat ze op de meeste methodieken niet zullen aansluiten. Er zijn vier eerste programma's uit, die op cassette voor MSX-computers allemaal *f* 34,50 kosten. Ze zien er, binnen de beperkingen van MSX, allemaal erg fraai uit in kleur. Een beetje jammer is wel dat ze in zwart/wit soms wat moeilijk overkomen. Veel jonge MSX-ers zullen toch heel vaak genoegen moeten nemen met monochrome beelden.
De hoofdfiguur uit de serie heet Kaereltje. Als koerier moet Kaereltje in een zo kort mogelijke tijd en in zo weinig mogelijk kilometers zoveel mogelijk pakjes ophalen in Nederland. Zo test je niet alleen de topografische kennis, maar wordt ook gedwongen de meest economische routes te kiezen en dat kost toch de nodige planning onder tijddruk.
'Kaereltje leert Wiskunde' heet een ander spel en mijn oudste zoon verzuchtte: "Kaereltje wel, ik nooit." Hij was er niet toe te brengen het spel te spelen. Wiskunde I staat er dreigend op. Het blijkt voornamelijk over meetkunde te gaan en het is verbluffend wat je met een computer kunt doen, zodat je het werkelijk voor ogen ziet. Wel vragen we ons af of een goede leraar het toch niet beter kan. Die is wat flexibeler dan een computer. Hoewel de computer wel eindeloos geduldig is.

Lees verder op pagina 123

DE STAALKAART.

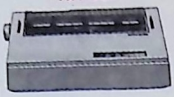
Sanyo MBC-55 16 bits MS-DOS computer.

128K, 2x180K, kleur-graphics. Met WordStar, Calcstar, Basic, Handleiding WordStar, instruktieboek Basic, paralelle printerpoort, kortingsbon en Turbo Pascal. Vanaf 3995,-

Brother CE-50 SUPER en Brother CE-50 SUPER/ 64.

Bi-directioneel, logic-seeking, proportioneel schrift. 14 tekens per sekonde. De geavanceerde elektronische schrijf-machine, de daisywheel-printer voor letterkwaliteit.

Brother daisy-wheelprinters HR-10, HR-15, HR-25 en HR-35.



Dezelfde perfekte letter-kwaliteit in verschillende prijsklassen, vanaf 1100,-. Voor kontinu gebruik of minder veelvuldig printer gebruik. Bi-directioneel en logic-seeking. Diablo 630 standaard.

Brother M-2024L high resolution letter-quality dotmatrix printer.

Print als snelle matrix-printer (160 tekens/sek.), maar ook in letter-quality mode (80 tekens/sek.). Standaard met Parallel Centronics interface. Diablo 630 aansluiting.

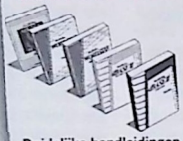
Canon LBP-8 A1 laserprinter.

De snelle fluisterprinter met formidabele letter-kwaliteit. Praktisch geruisloos, kapaciteit: 300-500 tekens per sekonde, 8 vel A4 per minuut. Met de unieke Canon cartridge technologie.

Low-cost 300/ 1200 baud modem WS 2000.

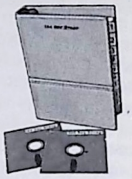
PTT-goedgekeurd modem, dat voldoet aan de RS232 standaard, dus aansluitbaar op praktisch elke computer. Zeer vele kommunikatie-mogelijkheden.

Handleidingen dBase II, WordStar, MS-DOS & PC-DOS.



Duidelijke handleidingen voor starter en gevorderde. Handleiding WordStar, CP/M versie en MS-DOS versie; Handleiding dBase II, CP/M versie en MS-DOS versie; Handleiding MS-DOS en PC-DOS.

JKG/professional financiële administratie.



Debiteuren-, crediteuren- en grootboek, ook voor netwerken. Nederlandstalig.

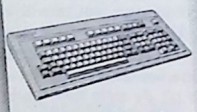
Brother CE-25 Centronics en Brother CE-25/64.

Elektronische schrijf-machine die u ook kunt gebruiken als daisy-wheelprinter. Print 10 tekens per sekonde, uni-directioneel.

WordStar 2000 en WordPerfect tekstverwerkings-programma's.

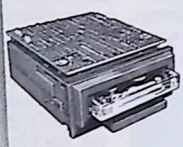
De meest komplete en de meest 'perfekte' tekst-verwerkingsprogramma's op de markt. We zijn er in gespecialiseerd.

5151 toetsen board voor IBM-PC en compatibles.



Het enige echt goede toetsenboard voor de PC met cijferblok en apart cursorblok. Onmisbaar als u veel met spreadsheets werkt.

10Mb tape-streamer backup systeem voor IBM-PC en compatibles.

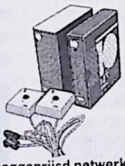


f 2850,-. Maakt gebruik van 5 inch controller dus geen extra kaart in uw PC en van Scotch kwart inch tapecartridge (3M).

Brother TC-600 communicator.

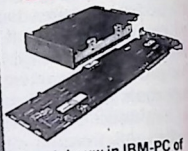
Tekstverwerker/printer met 14K intern geheugen. Mogelijkheid tot aansluiting micro-drive. Past gemakkelijk in 'n attachékoffer.

10-NET van FOX-Research netwerk voor IBM-PC en compatibles.



Laaggeprijsd netwerk met twisted-pair verbinding (1 Megabit per sekonde). File- en recordlocking. Inklusief software.

10Mb en 20Mb slimline harddisk.



Voor inbouw in IBM-PC of compatibles (Olivetti M21/M24, Philips P3100, Corona, Sanyo, Commodore PC-10, Compacq enz.) Inkl. controllerkaart en bekabeling.

Wie betrokken is bij automatisering komt eigenlijk automatisch terecht bij Jon Kee Groep. Want de staalkaart van Jon Kee Groep is uiterst kompleet: computersystemen, printers en printer/schrijfmachines. Bovendien, Jon Kee Groep koppelt letterlijk elke printer aan iedere computer.

Maar wat heeft u nog méér nodig bij uw computersysteem? Inderdaad. Software, betrouwbare service en gedegen onderhoud, dokumentatie, handleidingen en computersupplies.

U vindt 't allemaal op de staalkaart van Jon Kee Groep. Kortom, kompleetheid in automatisering heeft dus één naam: Jon Kee Groep.

BON

Stuur mij uitgebreide informatie over: _____

en de lijst met dealeradressen.

naam _____

adres _____

postkode _____

plaats _____

telefoon _____

Jon Kee Groep

JON KEE GROEP.

T. Prikkerstraat 50A (bij confectiecentrum) 1062 BR Amsterdam, telefoon 020-170806.

SCHOOLBESTUUR HEEFT LAATSTE WOORD

Officiële nascholingsinstituten voor leraren suggereren weleens dat de bij hen te volgen nascholingscursus in de toekomst noodzakelijk wordt om bevoegd informatica te kunnen geven in het voortgezet onderwijs. Toch bestond hieromtrent van overheidswege weinig duidelijkheid. Aan het begin van dit schooljaar '85/'86 heeft het ministerie van Onderwijs en Wetenschappen enige klaarheid willen brengen in deze zaak. De problemen worden vooral veroorzaakt doordat er enerzijds sprake is van een grote vraag naar informatica-docenten, maar er anderzijds nog geen zelfstandige lerarenopleiding informatica bestaat.

De opleiding voor 2e graads leraren informatica (de eerste klassen van het voortgezet onderwijs) is een keuzevak binnen de meeste wis- en natuurkunde studies aan deze nieuwe lerarenopleidingen. In hoeverre er binnen enige jaren ook behoefte bestaat aan universitair geschoolde eerste graads docenten informatica voor de bovenbouw van Havo en VWO is onduidelijk. Vast staat dat de eerste afgestudeerde studenten informatica gemakkelijk hun weg vinden naar het bedrijfsleven. Momenteel bestaan er al scholen voor het middelbaar en hoger beroepsonderwijs waar informatica als vak wettelijk is voorgeschreven. Hierbij moet gedacht worden aan scholen voor middel- en hoger economisch en administratief onderwijs en scholen voor hoger technisch onderwijs. Voor deze vormen van onderwijs zal een formele bevoegdheid voor het geven van informatica worden geregeld. Vooralsnog geldt echter dat een ieder die hier al enige tijd informatica heeft gegeven deze bevoegdheid automatisch verkrijgt. Voor alle andere vormen van voortgezet onderwijs is geen aparte regeling van toepassing. De overheid gaat er van uit dat in deze scholen (van Lager Beroeps Onderwijs tot VWO) informatica (of beter informatiekunde) veelal geïntegreerd) binnen de bestaande vakken gegeven wordt of in de toekomst gegeven zal worden. Met het creëren van een aparte lesbevoegdheid vreest het ministerie mogelijke toekomstige ontwikkelingen af te remmen.

Dit betekent dat alle leerkrachten die bevoegd zijn tot het geven van enig vak op de desbetreffende school door het bevoegd gezag, dus het schoolbestuur aangewezen mogen worden om informatica te geven. Het houdt feitelijk in dat het schoolbestuur beslist of een van hun leerkrachten bekwaam geacht mag worden de informatica-lessen te geven. Volgens het ministerie van O&W kan de vereiste bekwaamheid verkregen zijn door scholing, nascholing, zelfstudie of op andere wijze. Op welke wijze de schoolbesturen verondersteld worden daadwerkelijk de bekwaamheid om in informatica les te geven kunnen toetsen, wordt door het ministerie niet duidelijk gemaakt.

Jan Lepeltak

TRAINEN VOOR UNIX

NCR heeft een programma van zo'n vijftig opleidingen. Sommige daarvan noemt het bedrijf tot onze schrik van 'algemene aard', bijvoorbeeld over het besturingssysteem Unix. Een basiscursus informatica hoort gelukkig ook tot de mogelijkheden. NCR (telefoon 020-442922) en verder nog Datex Systems (telefoon 020-462601) verzorgen ook opleidingen in geïntegreerde programma's of in het nog vrij recente dBase III.

COMPUTERGEBRUIK ONDERWIJS IN CIJFERS

Nagenoeg alle scholen voor voortgezet onderwijs en lager beroepsonderwijs (ca. 2250) hebben meegewerkt aan een door het COI (Centrum voor Onderwijs en Informatietechnologie) gehouden onderzoek naar het gebruik van computers in het onderwijs.

Nagegaan werd over welke computers en randapparatuur de scholen beschikken, waarvoor deze gebruikt worden, in welke leerjaren en wat de toekomstplannen van de scholen zijn.

Philips P2000T.

Uit het onderzoek blijkt dat bijna driekwart van de scholen (74%) de beschikking heeft over één of meer computers. Dat kan gaan om een enkele micro of een geheel (klasse)netwerk. De Commodore 64 blijkt daarbij het meest gebruikt met (35%); een duidelijke tweede is Philips met de P2000T (17,7%); een kleine derde is de Aster CT 80 met 5,9%. Voor

Commodore 64: eerste plaats.

de rest zien we een spectrum van merken waaruit blijkt van hoe weinig standaardisatie er nog sprake is in het onderwijs.

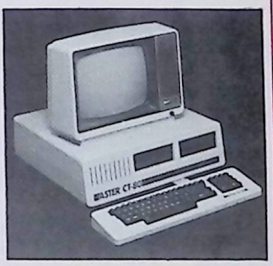
Minder dan een derde van de scholen blijkt te beschikken over een systeem met floppy diskdrive en is aangewezen op de trage en niet optimaal betrouwbare cassetterecorder voor de externe gegevensopslag. Alleen het lager middenstandsonderwijs (LMO) geeft een wat ander beeld te zien. Aldaar beschikt meer dan de helft van de scholen over diskdrives.

Met de beschikbaarheid van matrixprinters is het nog slechter gesteld. Op het LMO na (met 38%) schommelt het percentage scholen dat zelf een print kan maken rond de 15%.

Algoritmen

Burgerinformatica blijkt niet het belangrijkste toepassingsgebied te zijn in het onderwijs. Hieronder wordt dus niet verstaan zuiver programmeren of kennis omtrent werking en architectuur van computers. Uit het onderzoek komt naar voren dat van de scholen die de computer in het onderwijs gebruiken een meerderheid nog steeds de meeste aandacht aan programmeren besteedt (8 op de 10 scholen). Overigens lijkt er aan dit onderdeel van het onderzoek het een en ander te rammelen. Zo komt de notie algoritmen slechts voor als het gaat om 'het inoefenen van algoritmen (drill-and-practice)'. Een zeer eigenzinnig gebruik van het begrip algoritme.

De computer wordt het meest gebruikt in het derde leerjaar van het voortgezet onderwijs. Bij het lager beroepsonderwijs



Aster CT 80.

(LTS en LMO) gebeurt dit eerder, namelijk in de eerste twee leerjaren.

Het blijkt dat in het voortgezet onderwijs ca. 40% van de scholen nog in het geheel geen apparatuur heeft aangeschaft. Meer dan de helft is dit echter wel binnen redelijke termijn van plan.

Jan Lepeltak

DE NIEUWE COMMODORE PC

De IBM compatible PC voor een ongelooflijk lage prijs.

f. 5.695,-

EXCL. B.T.W.

De nieuwe Commodore met standaard 256 Kb geheugen, inclusief toetsenbord, dubbel diskette station en inclusief een monochrome high-resolution monitor.

De nieuwe Commodore PC is een zeer krachtige 16 bits computer. Hij werkt met alle bestaande MS/DOS software, die over de gehele wereld momenteel gebruikt wordt. Daardoor beschikt u over honderden programma's die door en door in de praktijk werden getoetst. Voor algemene toepassingen zoals tekstverwerking, spreadsheets, grafische programma's en data management.
Maar ook voor specifiek zakelijke toepassingen voor velerlei branches, met name in het midden- en kleinbedrijf. Dat wordt u nu geboden - en nog veel meer - voor een prijs die zeker een nieuwe standaard wordt.

De nieuwe Commodore PC. Leer hem snel kennen. ● INTEL 8088 16 bits processor ● 256 Kb RAM intern geheugen, uit te bouwen tot 640 Kb ● Dubbel diskette station, 2 x 320/360 Kb ● High-resolution monochrome monitor, groen ● ASCII toetsenbord ● Eveneens leverbaar de PC20 voor de prijs van f 9.150,- excl. B.T.W. (diskette stations 1 x 360 Kb en 1 x 10 Mb harddisk)! Voor meer gedetailleerde informatie over de Commodore PC kunt u terecht bij de nevenstaande geautoriseerde Commodore Systeemdealers. Of vraag documentatie met de coupon.

Commodore
Daar wordt een mens wijzer van

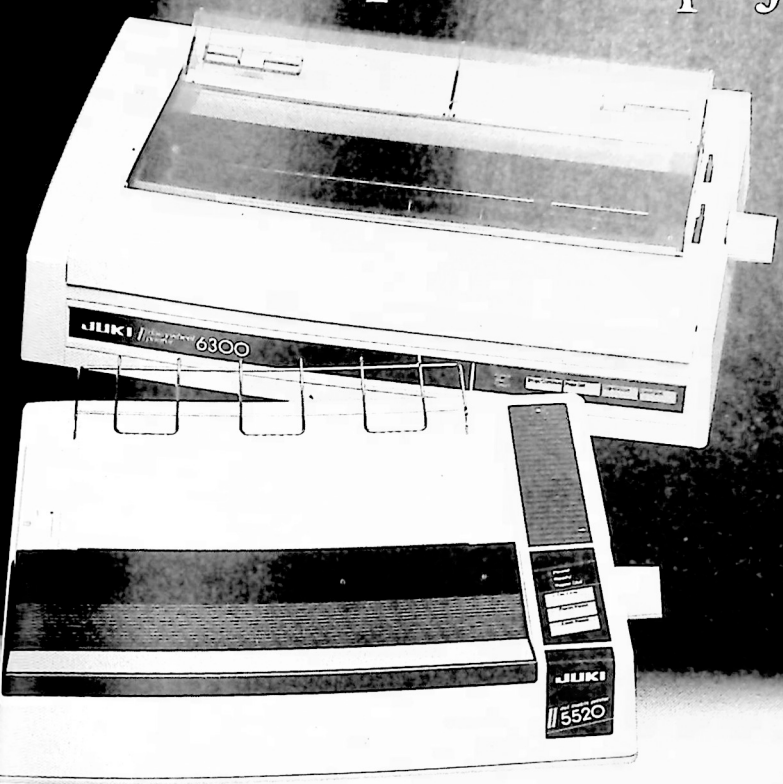
COUPON Ja, stuur mij de complete documentatie over de nieuwe Commodore PC.

Naam bedrijf _____
Contactpersoon _____
Adres _____
Postcode/Plaats _____
Telefoon _____
Functie _____
Handtekening _____
Toepassing _____ P.M.

Zend de coupon in een gefrankeerde envelop aan: Commodore B.V., Postbus 8192, 1005 AD Amsterdam.

Aalten Atebo, Hoekstraat 5, tel. 05437-5341. **Alkmaar** Accom B.V., Verdronkenoord 28, tel. 072-122412. **Alphen a/d Rijn** Hermes H.C.S. B.V., Koperweg 35, tel. 01720-35079. **Amersfoort** Acto B.V., Amsterdamseweg 53, tel. 033-621724. **Amsterdam** A.K.G. Micro Systemen, Dam 27, tel. 020-272266. Bocaraton B.V., Schepenbergweg 16, tel. 020-970751. Heisterkamp & Partners B.V., Stadhouderskade 2, tel. 020-163429. Jon Kee Groep, Thorn Prikkerstraat 50, tel. 020-170806. Mentor Computergroep B.V., Beethovenstraat 91, tel. 020-646167. W&L Automatisering, Parnassusweg 203, tel. 020-798707. **Apeldoorn** Van der Moere Computers B.V., Vlijtseweg 178, tel. 055-216576. **Arnhem** Bruns Kantoorinst. B.V., P. Callandweg 56, tel. 085-648550. Struik Computer Centrum, Zijpendaalseweg 2, tel. 085-436574. **Assen** Kuyer Computer Systemen, Kloekhorststraat 8, tel. 05920-15881. **Baarn** Business Systems Baarn, Eemstraat 12, tel. 02154-17441. **Baexem** Miniware B.V., Geenraderweg 19, tel. 04748-2500. **Berg en Dal** Maximicro B.V., Stollenbergweg 53, tel. 08895-3897. **Bergen op Zoom** Compu Systems, Koepelstraat 77-79, tel. 01640-56595. **Beverwijk** Dingler Computer Partners, Graf Janstraat 1, tel. 02510-29171. **Bodegraven** MMS B.V., Europaweg 3, tel. 01726-11171. **Bovenkarspel** Complan B.V., Hoofdstraat 156, tel. 02285-11628. **Doetinchem** Egberts Software B.V., Houtsmastraat 150, tel. 08340-44627. **Driebergen** Ing. Bur. A. Kooijman, Hoofdstraat 119, tel. 03438-21051. **Eindhoven** Inad Computer Groep B.V., Dr. Dorgelolaan 20, tel. 040-438407. L+T International B.V., Winkelcentrum Woensel 84, tel. 040-411425. Microdynamics Nederland B.V., Piazza 305-306, tel. 040-451186. Quadram B.V., Dillenburgstraat 3, tel. 040-523823. Reyers, Willemstraat 3, tel. 040-522888. **Enschede** Compakt Automatisering, Steennet 16, tel. 053-338585. **Goes-Kloetinge** Colijn Data Systemen B.V., Lewestraat 38, tel. 01100-14008. **Gorredijk** Incap B.V., Leitswei 9, tel. 05133-4400. **Gouda** Caicom B.V., Nijverheidsstraat 14, tel. 01820-12888. **'s-Gravenhage** A.S.O., Frederikstraat 76, tel. 070-650348. Datacom, Oranjestraat 7, tel. 070-655812. Info Computercentrum, Noordeinde 101, tel. 070-646830. Logic Data, Rijswijkseweg 31, tel. 070-887328. **Groningen** Delphi, Bieslookstraat 31, tel. 050-421770. B. Folkers Kantooreffiecency, Eendrachtskade 23-23a, tel. 050-134034. Incap B.V., Peizerweg 68, tel. 050-120603. **Harderwijk** Microsign B.V., Verkeersweg 53, tel. 03410-20004. **Hard. Giessendam** C.A.B. Holland B.V., Peulenstraat 55, tel. 01846-6638. **Harmelen** Agis Agransche Info. Systemen, Gerverscop 9, tel. 03483-1366. **Heeswijk Dinther** Heisterkamp & Partners, Brouwerstraat 15, tel. 04139-2818. **Helmond** Automatisenngs Advies Centrum, Hortsedijk 37, tel. 04920-47775. **Hendrik Ido Ambacht** Troost Systemen Centrum, Veersedijk 63, tel. 01858-17022. **Hengelo** Heisterkamp & Partners, Willemstraat 67, tel. 074-437992. **'s-Hertogenbosch** Malmberg Fysica, Beverspijken 5, tel 073-215565. **Hilversum** Advies Personal Computer Centrum, Melkpad 25a, tel. 035-16755/46009. Computerworld, Hilvertsweg 99, tel. 035-12633. Percee Computers B.V., Prins Bernhardstraat 62, tel. 035-41959/41950. **Hoevelaken** System Design Nederland B.V. Oosterdorpstraat 166, tel. 03495-37100. **Hoofddorp** W&L Automatisenng, Concoursbaan 1b, tel. 02503-31890. **Hoorn** Compuregio, Nieuwe Steen 6, tel. 02290-32624. **Kerkrade** Comser Systems B.V., Old Hickoryplein 4, tel. 045-462665. **Laren** Inter Access Systems B.V., Naarderstraat 66, tel. 02153-13000. **Leidschendam** Tricht en Brink Automatisering, Veurse Achterweg 6, tel. 070-209214. **Maarssenbroek** Perce Computers B.V., Planetenbaan 2, tel. 03465-66066. **Maastricht** Miniware B.V., Bourgognestraat 2, tel. 043-434200. **De Meern** Aton Services B.V., Strijkviertel 33, tel. 03406-3944. **Middenbeemster** Cryoson Hi-Tech, Rijperweg 40, tel. 02998-1670. **Naarden** Prof Data, Zwarteweg 8, tel. 02159-49504. **Oegstgeest** K.P.D. Rhijngeesterstraatweg 58, tel. 071-171041. **Purmerend** Waterland Computershop, Koestraat 4, tel. 02990-25760. Waterland Systeemhuis, Gorslaan 10, tel. 02990-32081. **Raalte** Combo B.V., Deventerstraat 43, tel. 05720-54772. **Ridderkerk** Computer Centrum Randstad, St. Jonsstraat 3, tel. 01804-27878. **Roermond** Info 80, Minderbroedersingel 30a, tel. 04750-17520. **Rotterdam** A.C.C. Groothandelsgebouw A, 5e et., tel. 010-128640. Computerworld, Keerweer 99, tel. 010-137823. Confi Personal Computing, Vasteland 28, tel. 010-146941. Faab Software, Schiedamsedijk 67a, tel. 010-332077. Heisterkamp & Partners, Statenweg 39, tel. 010-667933. Iva Verkoop B.V., Scheepmakershaven 29, tel. 010-147066. Kraan Bouwcomputing, Weena 128, tel. 010-136950. MMS Comproshop B.V., Westblaak 15, tel. 010-132813. **Rijswijk** Biasc Computer Systems B.V., Bruyn Kopsstraat 12-14, tel. 070-900100. **Schiedam** Micros B.V., Singel 85, tel. 010-739111/739601. **Sneek** Stercom B.V. Mr. C.P.M. Rommestraat 6, tel. 05150-23885. **Soest** Advisie B.V., Vredehofstr. 13, tel. 02155-11434. **Tilburg** Compart Data B.V., Bernhardusplein 17, tel. 013-633589. **Utrecht** Heisterkamp & Partners, Oude Noord 111, tel. 030-322633. Midpoint Micro Center B.V., Herculesplein 345, tel. 030-522425. Techmation/Crest B.V. Savannahweg 35, tel. 030-420122. **Valkenswaard** Cosmos Computer Service B.V., Valkenierstr. 2, tel. 04902-17940. **Venlo** V.A.I.C., Stalbergweg 31, tel. 077- 48055. **Woerden** M.C.B., Zaagmolenlaan 12, tel. 03480-10280. **Zaandam** Microplus, Zomerdijk 31, tel. 075-351311. **Zeist** Compute Zeist B.V., 2e Hogeweg 123, tel. 03404-25252. **Zwolle** B.S.G. Nederland B.V., Diezerplein 26, tel. 038-548855.

Juki printers
Absolute topklasse in prijs en prestatie



Kijk naar de prestaties en u weet: dit is absolute topklasse. Kijk dan naar de prijs en het is duidelijk wat Juki verstaat onder low cost. Bij zoveel kwaliteit tegen zo'n uitgekookte prijs heeft elke concurrent het nakijken! Uit de meest complete range op de markt kiest u precies de Juki die past bij uw behoeften.

U wenst onberispelijke correspondentiekwaliteit? Zeg maar hoe vlug het moet: er zijn vier Juki daisy-wheel printers met snelheden van 10 tot en met 40 tekens per seconde. U wilt sneller? Grafisch werk in zwart/wit of kleur? De nieuwe Juki matrix printer 5510 is goed voor 180 t/s, heeft standaard near letter quality en is grafisch. De 5520 doet dit alles bovendien in zeven kleuren. De matrix printer is standaard EPSON en IBM compatibel en bovendien standaard uitgevoerd met ingebouwde tractor en friction feeder.

JUKI®

Juki 6000 serie daisywheel printers

Juki 6000: 10 t/s *f* 995,– (excl. BTW)
Juki 6100: 20 t/s *f* 1.995,– (excl. BTW)
Juki 6200: 30 t/s *f* 2.795,– (excl. BTW)
Juki 6300: 40 t/s *f* 3.595,– (excl. BTW)

uki 5500 serie dot matrix printers

ki 5510: 180 t/s near letter quality *f* 1.695,–(excl. BTW)
ki 5520: 180 t/s zeven kleuren *f* 2.195,– (excl. BTW)

MMB®
MPORTEUR BENELUX

M.M.B. b.v. Vinkenveld 2, 5249 JP Rosmalen,
Tel. 04192-19133, Telex 50471 mvb nl, Nederland

M.V.B. PvbA. Zamenhoflaan 18, 2120 Schoten,
Antwerpen, Tel. 03-6588006, België

☐ Stuur mij informatie over uw printers
☐ Stuur mij uw dealerlijst

Mijn belangstelling gaat uit naar:
☐ Juki 6000 daisywheel printer 10 t/s
☐ Juki 6100 daisywheel printer 20 t/s
☐ Juki 6200 daisywheel printer 30 t/s
☐ Juki 6300 daisywheel printer 40 t/s
☐ Juki 5510 matrix printer 180 t/s
☐ Juki 5520 matrix printer kleur

Naam: _____
Bedrijf: _____
Adres: _____
Postcode/plaats: _____
Telefoon: _____

PCM

Printen doe je met Juki

In gesloten envelop zonder postzegel zenden aan: M.M.B. b.v.
Antwoordnummer 10006
5240 VB Rosmalen

FRANKRIJK: INFORMATICA VOOR IEDEREEN

''Informatica voor iedereen''. Zo luidt het motto waarmee de Franse regering het schooljaar '85/'86 is begonnen. Het was de Franse minister-president Laurent Fabius zelf die begin dit jaar de ambitieuze Franse plannen inzake de invoering van informatica in het Franse onderwijs bekendmaakte. Micro's (ofwel 'ordinateurs' zoals de Franse zeggen) op alle scholen van lager onderwijs tot het lyceum. In het totaal gaat het om zo'n 120.000 micro's van grotendeels Frans fabrikaat die dit jaar over de tienduizenden Franse onderwijsinstellingen verdeeld worden. Ruim 33000 lagere scholen met minder dan 400 leerlingen ontvangen een micro van Thomson, type TO 7-70 of Alice 90 van Matra plus en wat eenvoudige randapparatuur. Meer dan 9000 grotere lagere scholen en 2700 colleges krijgen een grotere PC met 256K werkgeheugen en twee 'lecteurs de disquette' alsmede een afdrukker. Daarbij krijgen zij ook nog de beschikking over zes micro's van Thomson type MO 05 met 96K werkgeheugen en een optische pen, aangevuld met een kleurenmonitor, zwart/wit monitoren en bijbehorende randapparatuur. Alles is gekoppeld in een netwerkconfiguratie. Zo'n 5000 lycea (vgl. de Nederlandse VWO bovenbouw) worden uitgerust met acht huiscomputers en zeven professionele PC's.

De vraag is of het Franse onderwijs en met name de onderwijsgevenden gereed zijn om op deze grote schaal informatica te gaan geven. Het is de bedoeling dat in totaal 106.500 leerkrachten in de nascholing worden klaargestoomd om de informatica-lessen te geven. De Franse overheid wil dit bereiken door hen een intensieve 50 uur durende cursus te laten volgen op voorwaarde dat het volgen van de cursus de goede gang van zaken op school niet stoort.

Voor het ontwikkelen van het benodigde (nascholings) kader zullen 800 leerkrachten een intensieve cursus van 300 uren moeten volgen. Of de plannen allemaal zo glad gaan verlopen valt nog te bezien. Van de eerste groep nascholingscursisten die een van de eerste 500 achtdaagse cursussen heeft gevolgd, verklaarden een aantal in het Franse tijdschrift Science & Vie zich nog niet capabel te achten lessen informatica te geven.

De Franse overheid beoogt met het op twee miljard francs begrootte project een drieledig doel:

– alle leerlingen op elk onderwijsniveau kennis te laten maken met de informatie-technologie;
– het openen van informatica-werkplaatsen voor alle burgers;
– het scholen van leerkrachten informatica.

De in Frankrijk populaire T07-70 van Thomson.

SYSTEL BRENGT ADVO ONDERWIJS-SYSTEEM

In samenwerking met de administratoren, directies, mentoren en docenten van een twintigtal scholen heeft Systel in Heemstede (023-339101) het programmatuurpakket ADVO ontwikkeld, ADministratief systeem voor Voortgezet Onderwijs.

Het pakket bestaat uit de volgende onderdelen: 1. Leerlingen-administratie, 2. Cijferverwerking, 3. Clusteren, 4. Roosteren, 5. Examen-administratie. Elk deel bevat uitgebreide en gedetailleerde mogelijkheden, zoals automatische plaatsing van leerlingen in het volgende cursusjaar met nieuwe klasse-indeling, CBS-tellingen, beveiliging van gevoelige informatie, opzoeken van leerlingen in cluster of lokaal, administratie mentoren/klasseleraren, achtergrondgegevens per leerling zoals Cito-advies, cijfer- en normerings-invoer en toepassing van afrondings-, overgangs- en wegingsregels, lerarenagenda, ouder-berichtgeving, roostersamenstelling, examencijferverwerking (volgens officiële standaardisatie door het ministerie), automatische uitdraai Groningse formulieren, enzovoort.

Het pakket is volgens de producent gemakkelijk te bedienen en is eenvoudig en snel toegankelijk. Schoolleiding en docentencorps krijgen een beter inzicht in het wel en wee van een bepaalde leerling. Het programma produceert op verzoek een compleet leerling-overzicht, hetgeen een nog optimalere begeleiding stimuleert.

Het ADVO programmatuurpakket draait volgens Systel op elke MS/DOS- en CP/M-computer.

VOLMAC SCHENKT COMPUTERS AAN ONDERWIJSINSTELLING

De Nieuwegeinse Streekschool Gildevaart voor beroepsbegeleidend onderwijs heeft uit handen van Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht, mr. P. van Dijke, twee Televideo PC's cadeau gekregen. De computers werden begin dit jaar door opleidingscentrum Volmac Toptraining (automatiseringsopleidingen) in Utrecht aan de commissaris aangeboden. Deze zegde bij die gelegenheid toe aan de gift een passende bestemming te geven.

Het nieuwe cursusjaar wordt gestart met het zogeheten I.S.I.-project (Introomproject Schoolverlaters Informatica), dat zich geheel richt op het gebruik van de microcomputer in het beroep. De opleiding wordt verzorgd in samenwerking met het bedrijfsleven. Naast een schoolopleiding van vijf maanden, lopen de leerlingen stage. Bedrijven die zich als opleidingsbedrijf willen opgeven en zij die voor de opleiding in aanmerking willen komen, kunnen contact opnemen met de Streekschool Gildevaart, tel. 03402-32744.

Leerlingen van de Streekschool Gildevaart in Nieuwegein kijken toe als Volmac-directeur mevrouw M. van Tiggele-Van de Wal en Commissaris der Koningin, mr. P. van Dijke, de beide computers in werking stellen.

TELEAC CURSUS TEGEN OVERDRIJVEN MET PC

Er zijn talloze cursussen over personal computers, maar er is er bijna geen een die het apparaat als zodanig ter discussie stelt. De cursus Personal Computer die Teleac vanaf januari gaat uitzenden doet dit juist wel. De staf van Teleac constateert dat het ondernemerspubliek lawines van computerpropaganda over zich heen ziet vallen, zodat het tijd wordt dat ieder zelf leert beoordelen in welke gevallen computers zinvol kunnen zijn. Het afwegingsproces is dan ook het centrale thema in deze cursus.
De ondernemer moet met een bedrijfskundige blik over de aanschaf van een systeem beslissen. Hij dient zijn toekomstverwachtingen te kunnen vertalen in globale systeemeisen. Tijdens de voorbereidingen zag de staf er al spoedig van af een check-list voor aanschaffingen op te stellen, omdat daarvoor ieder bedrijf toch te zeer een eigen karakter heeft. De cursus zal speciale aandacht schenken aan het aanpassen en uitbreiden van bestaande systemen: met name een boekhouding kan dikwijls grote problemen opleveren, omdat een financiële administratie nu eenmaal elk element van de bedrijfsvoering raakt. Teleac is van plan aan de hand van voorbeelden te laten zien hoe het ook mis kan gaan. De cursus mikt op systemen van tussen de 10.000 en 25.000 gulden. Handboek en begeleiding bij deze twaalfdelige cursus kosten *f* 85.

BRUIKLEEN – De Stichting Nederlands Instituut voor Audio-visuele Media NIAM introduceert het 'Video Bruikleenproject' van vier informatica-pakketten uit de NIAM-Mediatheek, ten behoeve van scholen die dergelijke pakketten gedurende bijvoorbeeld een heel schooljaar binnen handbereik willen hebben. Het gaat om de volgende programma's: 1. Sleutels voor computergebruik op school, 2. Computerhulp in de klas, 3. Informatietechnologie: 500 jaar na Gutenberg, deel 1 en 2. Info: NIAM, tel. 070-600924.

+++

TEKSTVERWERKING – Van Kessel & Partners (tel. 020-268837) biedt een 'Universele Tekstverwerkings Opleiding' aan. Dit met de belofte dat de cursist binnen 8 tot 12 uur vertrouwd raakt met elke willekeurige tekstverwerker.
Voorwaarde: kennis van het standaard typmachine-toetsenbord. Het cursuspakket bestaat uit (audio-)visuele middelen en twee cursusboeken met weinig tekst plus veel op de praktijk gerichte afbeeldingen. Voor het klassikaal behandelen van de stof is een docentengids samengesteld waardoor het niet nodig is leraar te zijn om onderricht te geven.

+++

PC TRAINING CENTRE – Het Personal Computer Training Centre Broekhuis (tel. 010-145301) is een computercentrum te Rotterdam (Groenendaal 221). Er wordt les gegeven in kleine groepen, met voor elke cursist een IBM-compatibele computer. De cursusmogelijkheden zijn: Introductie Personal Computer (spreadsheet, database); tekstverwerking (WordStar, WordPerfect), werken met spreadsheets (o.a. berekeningen maken, diagrammen, budgets opstellen), PFS software (Write, File, Report en Plan). In het trainingscentrum kan eveneens programmatuur worden uitgeprobeerd.

+++

DATOP – De nieuwe brochure van Datop Computerpraktijkopleidingen is zojuist verschenen. Het bedrijf is gespecialiseerd in een groot aantal bedrijfscursussen met diverse programmatuurpakketten.
Men snijdt de opleidingen desgewenst op maat, afgestemd op computer en reeds bestaande know-how, vanaf een oriëntatiecursus, tot aan een opleiding programmeren, computerboekhouding of tekstverwerking. Ook kent het bedrijf de mogelijkheid voor 'cursussen aan huis'. Voor informatie: 040-443685.

LES IN ZAKELIJKE TOEPASSINGEN

Compu'Train geeft cursussen over de bekendste zakelijke toepassingsprogramma's voor tekstverwerking of elektronische kaartenbak. De cursist kan daarbij als hij wil ook de diepte in gaan. Na de algemene eendaagse 'opstartcursus' en inleidingen van 2½ dag in bijvoorbeeld Wordstar of Multimate kan hij verder gaan met programmeren in dBase III of Advanced Framework. Per 2½ dag kost deelname *f* 750.
Sinds kort organiseert Compu'Train voor kleine bedrijven cursussen over een hele serie speciale administratieve pakketten die zij zelf ook verkoopt.
Informatie:
telefoon 030-315714.

DATABANKEN VOOR MANAGERS

De zogenaamde management informatie systemen die voor bedrijfsautomatisering zijn ontwikkeld zullen best heel geschikt zijn als thermometers die een directeur links en rechts binnen zijn bedrijf uit hangt. Externe informatie over concurrenten of patenten is echter minstens zo belangrijk, en die is op te halen uit databanken met het zelfde computersysteem. De Europese Commissie subsidieert een voorlichtingscampagne over databanken voor managers. In Nederland voert de stichting Cobidoc dit voorlichtingswerk uit in de vorm van enkele seminars: op 27 november toegespitst op levensmiddelen, landbouw en biotechnologie en op 28 november gericht op elektronica, werktuigbouw en constructie. Inlichtingen: Cobidoc, telefoon 020-223955.

TRAINEN IN CAD

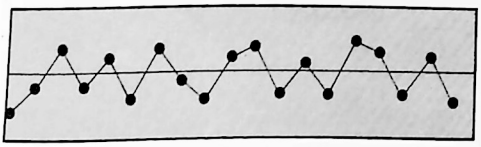
Computer gesteund ontwerpen is nog al te onbekend, vindt het Ingenieursbureau HEC uit Alphen aan den Rijn (telefoon 01720-31121). Elke maand organiseert dit een driedaagse workshop waarbij per twee deelnemers een CAD-station klaarstaat. Voor tekenaars en constructeurs, maar HEC wil hun managers er ook best bij hebben. Per cursist kost dat *f* 1450.

De cursusruimte van Ingenieursbureau HEC: per twee deelnemers een CAD-station.

NIAM CURSUSPROGRAMMA

Het Nederlands Instituut voor Audio-visuele Media heeft voor dit seizoen een aantal korte computer/programmatuurcursussen samengesteld. Ze worden gegeven in het NIAM-voorlichtingscentrum te Rotterdam. Inlichtingen: 070-600924.
* Oriëntatiecursus microcomputers in het onderwijs; duur: één dag; 7 oktober, 1 november, 3 december 1985.
* Workshopcursus LOGO; basismogelijkheden LOGO; duur: één dag; 9 oktober, 11 december 1985.
* CP/M; tweedaagse cursus omgaan met het besturingssysteem; 21 en 28 oktober 1985.
* Microcomputers en Basic; uitgebreide driedaagse cursus; 11, 12 en 13 november; 17, 18 en 19 december 1985.

Een aantal jaren geleden ontwikkelde Dr. W.E. Deming - Amerikaans econoom met een passie voor statistieken - een nog steeds uniek systeem voor kwaliteitsbeheersing, op basis van een aantal eenvoudige statistische technieken.
In het kort komt zijn theorie neer op het signaleren van evt. fouten tijdens het produktieproces, om daarna de oorzaken op te sporen en deze vervolgens te elimineren.



M.a.w. het inbouwen van een kontrolestruktuur in de produktiefase, waardoor inspektie achteraf overbodig wordt.
Deze zgn. Statistische Kwaliteits Kontrole is sinds 1979 door Nashua geïntegreerd in haar produktie- en marketingafdeling; de resultaten zijn nu duidelijk terug te vinden in het kwaliteits- en prijsniveau van alle Nashua produkten.

De nieuwe generatie diskettes b.v. bezitten een extreem hoge kwaliteit, gekoppeld aan een onvoorwaardelijke stabiliteit. En omdat er tijdens het produktieproces weinig of geen uitval wegens fouten ontstaat, kan ook de prijs uiterst scherp gehouden worden. Waardoor het mes aan twee kanten snijdt.
De Nashua diskettes worden vakkundig en snel uit voorraad geleverd door onze dealerorganisatie. Zij kan U alle gewenste informatie geven en wordt daarbij ondersteund door TM Data met zijn jarenlange ervaring op automatisering.

TM Data: ook leverancier van de Nashua cartridges, disc packs en computertapes.

Neem daarom nu kontakt met ons op en U ontvangt ons het adres van de dealer in uw omgeving.

Bon

Ja, wij willen meer weten over de Nashua spinning discs
☐ Zend ons uw dealerlijst
☐ Bel ons voor een afspraak

Firma _____

Kontaktpersoon _____

Adres _____

_____ Tel.: _____

In gesloten envelop zonder postzegel sturen naar:
TM Data, Antwoordnummer 45, 1400 VB Bussum

TM Data
Member of Terminal Mart International

Energiestraat 29 1411 AR Naarden
Tel. 02159-46814

ENTERPRISE 128

DRINGEN OP VOLLE MARKT

De lancering van de zo futuristisch ogende Enterprise, bijna een jaar geleden, is intussen gevolgd door een reeks opdringerige concurrenten. Om die af te schrikken biedt de fabrikant de Enterprise nu aan met een uitgebreid werkgeheugen tegen een relatief geringe meerprijs. Hugo van der Heem vergelijkt hem met de concurrentie.

In dezelfde behuizing van de 'oude' Enterprise zit nu 128K werkgeheugen. Er is maximaal 4 Mb te adresseren. De prijs van de Enterprise (64K) bedraagt op het moment dat we dit schrijven (1 september) 998 gulden inclusief btw. Het verschil in prijs met de 128K uitvoering is relatief gering, zo'n 400 gulden. De eindprijs komt daarmee op 1398 gulden inclusief. Importeur Adquipment, hoopt met deze prijzen de Enterprise-computer, die het nodige aan extra's heeft, aantrekkelijker te maken tussen het geweld van zoveel andere machines op de huiscomputermarkt.
Bij de introductie van de Enterprise bestond er nog niet zoveel programmatuur voor. Dat is nu beter: een groot aantal spelletjes, voornamelijk uit Engeland. Ze zijn ook betaalbaar: op cassette doen ze 29 tot 49 gulden. Enige programma's zoals het semi-educatieve 'galgje' (in het Engels) en Happy Numbers (rekenen) worden uitgebracht door Bourne Software. Soortgelijke spelletjes met een 'trek-er-lering-van' achtergrond kwamen in Engeland eveneens uit voor de daar alles-overheerseende BBC-micro en de Spectrum.

Koppeling met Sinclair

Ook staan nu Lisp, Forth, een assembler/disassembler ter beschikking in de vorm van een Rompack of insteekmoduul, een soort cassette voorzien van een leesgeheugen, die je in het apparaat steekt. Een Basic insteek-moduul, meegeleverd bij aankoop, kost nu 135 gulden. Het Rompack 'Basic to Sinclair' brengt een verbinding met de Sinclair tot stand. Tenslotte heeft die machine hetzelfde hart, de Z80 microprocessor. Voorts komen er een elektronisch werkblad (spreadsheet) en een archiefprogramma (database) ter beschikking.

Kleurenmonitor gewenst

Wie de Enterprise aanschaft en daarmee een wat duurdere computer in huis haalt (bijna net zo duur als de 16-bit Sinclair QL) moet er zich terdege van bewust zijn dat de machine nogal wat grafische mogelijkheden biedt. Om daarvan te profiteren is een kleuren-monitor van vrij hoge resolutie nodig. Sommige spelletjes maken er gebruik van en in elk geval zitten daar de extra's van de Enterprise. Zo'n (kleuren)monitor kost echter gauw meer dan de computer zelf. De bijbehorende kabels, met *Scart*-aansluiting en dergelijke, komen daar nog bij.

Vergelijking met MSX

De vraag rijst of de Enterprise goed zal doorzetten. Als men hem bijvoorbeeld afzet tegen de MSX-norm (computers die trouwens ook uitgerust zijn met de Z80-processor), blijkt dat hij meer in huis heeft, voor ongeveer dezelfde prijs. Echter, MSX-computers zijn behoorlijk gestandaardiseerd. Met gevolg dat daarvoor veel meer programma's komen dan voor de Enterprise. Toch gooit de Enterprise hoge ogen, zeker met de nieuwe prijzen. Om wat voordelen te noemen:
- de ingebouwde tekstverwerker (80- en 40-koloms), ook actief bij het schrijven van programma's;
- fraai geluid;
- grafische mogelijkheden (672 bij 512 beeldpunten).

Jammer genoeg heeft men weinig aan 128K (de computer meldt zo'n 116K vrij bij het starten) als er geen zinvolle programma's zijn die zo'n geheugen nuttig maken. Het gemiddelde Basic-programma beslaat iets van 10K, het gemiddelde zelf gemaakte Basic-programma nog minder. Voor het effectief gebruik van het geheugen zijn diskdrives nodig (128K 'vullen' van cassette duurt uren...) en een bestaand besturingssysteem, dat voor de Z80 neerkomt op CP/M 2.2. Hiervoor komt nu een *floppy controller*, een aanpassingsapparaat van circa 500 gulden die in de zijkant in de machine wordt gestoken. Hierop past elk willekeurig diskettestation, dus zowel een van 3½- of 5¼--inch. Helaas begint CP/M al weer wat weg te zakken als norm, al is het natuurlijk voor een huiscomputer nog steeds 'fine fleur'.

Andere concurrenten

Voor de Enterprise gaat het er nu van afhangen wat de naaste concurrenten doen. De nieuwe Atari 520ST, een 16-bitter inclusief monitor met hoge resolutie (640 bij 200 pixels in kleur), kost nog geen 3500 gulden en produceert desgewenst ook 256 kleuren. Atari levert voor die prijs bovendien een micro-diskette-station mee. Hij heeft 512K geheugen (!) aan boord en het nieuwe GEM/TOS besturingssysteem.
De al genoemde Sinclair QL zal zeker ook in de prijzenslag belanden, als de verkopen niet beter gaan. En de Commodore 128 manifesteert zich met drie microprocessoren aan boord ook al als een wezenlijke concurrent in dit segment.

CONCLUSIE

Onze conclusie: de Enterprise moet nu al heel snel populair worden, anders zal het de machine vrijwel zeker vergaan als de NewBrain: ook een voortreffelijk ontwerp dat enige jaren geleden vrijwel dezelfde grafische mogelijkheden bood (toen alleen zwart-wit). De machine leidde een onopvallend bestaan en verdwijnt nu onder invloed van de nieuwere computers langzaam van de markt. Eigenlijk heel jammer.
Importeur: Adquipment, 03480-18341; België: 02/2335906.

Floppy controller: Combinatie van hard- en software die de diskdrive bestuurt en het informatieverkeer van en naar de schijf regelt.
Scart-aansluiting: Universele genormaliseerde aansluitplug voor de verbinding van elektronische apparaten in de ruimste zin van het woord.

SYSTEEMPROGRAMMATUUR EN SOFTWARE-ONTWIKKELING VOOR MICROCOMPUTERS

Auteur: E. Verhulst
Uitgever: Academic Service
ISBN: 90 6233 130 0
Prijs: f 68,-.

Voor profesionele programmeurs die in de dagelijkse praktijk werken met P-system (USCDp), MS-DOS, of CP/M worden de ins en outs van de drie besturingssystemen, voor zover de programmeur er zijn voordeel mee kan doen, uit de doeken gedaan. Het hoort bij elk softwarehuis op de plank te staan. Alleen jammer dat het als naslagwerk nauwelijks toegankelijk is. Het is een goed, maar geen handig werk.

LEREN OMGAAN MET DE ZX SPECTRUM

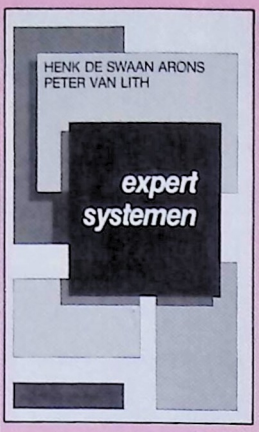
Auteurs: D.B. Baarda en A. van Londen
Uitgever: Kluwer
ISBN: 90 201 1766 1
Prijs: f 24,90.

'Leren omgaan met de ZX Spectrum' richt zich speciaal op de jeugdige gebruiker van deze interessante machine. In verschillende hoofdstukken wordt de lezer vertrouwd gemaakt met de computer (toetsenbord), het werken ermee (rekenen, kleuren en geluid), tot de basisbeginselen van het programmeren zelf. Talrijke programma's houden er de moed in. Op de gestelde vragen, die de auteurs voor de lezertjes in petto hebben, kan men er de antwoorden op naslaan. Kortom: een gezèllig boek!

EXPERT SYSTEMEN

Auteurs: Henk de Swaan Arons en Peter van Lith
Uitgever: Academic Service
ISBN: 90 6233 137 8
Prijs: f 48,-.

De auteurs Henk de Swaan Arons en Peter van Lith werken in hun dagelijkse praktijk aan of met zogenaamde expertsystemen. Door de verkeerd begrepen publiciteit staan expertsystemen onder de naam kunstmatige intelligentie of vijfde generatie nogal in de belangstelling. Een Nederlands boek over dit onderwerp komt dus als geroepen. Het is zeer volledig, maar het lijdt hevig onder het



misverstand dat als je maar alles over de dagelijkse problemen van werkers aan expertsystemen vertelt, je ālles over expertsystemen hebt verteld. Wie zich wil oriënteren heeft aan dit boekje niet veel. En wie op het terrein werkzaam is herkent zichzelf er in. Een beetje moeizaam.

OEFENEN MET BASIC Deel 1

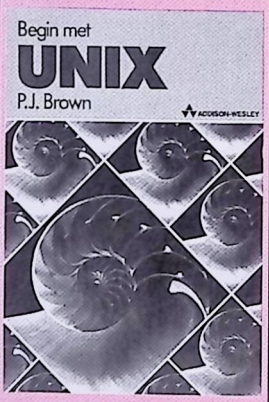
Auteurs: Wessel Akkermans/Piet den Heijer
Uitgever: Stark, Texel
ISBN: 90 6398 075 2
Prijs: f 24,90.

Dit boek is weliswaar al een tijdje uit, maar het weerhoudt ons er niet van het in deze rubriek op te nemen. 'Oefenen met Basic' is de vlag die de lading behoorlijk dekt. De auteurs schamen zich er niet voor te beginnen met de vraag 'wat is een computer?'. De uitleg is bevredigend, al vinden wij het aangehaalde voorbeeld met de zakrekenmachine het doel wat voorbij schieten: er wordt naar ons idee wat te veel rekenwerk bijgehaald en daarvoor wordt de gemiddelde computer maar voor een ondergeschikt deel gebruikt. Een zakrekenmachine is geen computer.
Na stap voor stap de werking van de micro de revue te laten passeren, raken we haast ongemerkt in het Basic-programmatuurgebied via (gelukkig!) de onderwerpen 'probleemstelling' en 'stroomdiagrammen'. Het geleerde kan de lezer heel gemakkelijk in praktijk brengen, mede dank zij de voorbeeldprogramma's en goede uitleg van de Basic-statements, -functies en commando's. Voor de verschillende computers met hun afwijkende Basic is een vertaallijst opgenomen.
Een goed boek, al wordt van de lezer wel enig basis-niveau verwacht met belangstelling voor wat rekenwerk.

BEGIN MET UNIX

Auteur: P.J.Brown
Uitgever: Addison-Wesley, Amsterdam
ISBN: 90 6789 026X
Prijs: f49,50

Unix is het computer-bedrijfssysteem van de toekomst en nu is het dus zaak om zich daarin te verdiepen. 'Begin met UNIX' lijkt een uitstekende eerste aanzet. Het 250 pagina's tellende boek is ruwweg in twee delen onderverdeeld. In deel I, Idee en concept, komt onder meer de historie van het bedrijfssysteem aan de orde, de programmeertaal C en de principes van netwerken en multi-usersystemen. Deel II behandelt de toepassing van de ideeën. In een tweetal aanhangsels geeft de auteur voorbeelden van sessies en een overzicht van opdrachten.



PROGRAMMEREN IN C

Auteur: Jack Purdum
Uitgever: Samsom, Alphen a/d Rijn
ISBN: 90 14 03441 5
Prijs: f 39,-.

'C' is een programmeertaal die veel wordt toegepast in besturingssystemen. Het bijvoorbeeld snel opkomende Unix is in C geschreven. Maar de taal kenmerkt zich door een hoge mate van flexibiliteit vanwege zijn efficiënte operatoren en vele datatypen, die haar geschikt maken voor bijna onei dig veel toepassingen. Ook is c taal vrij gemakkelijk uitwisse baar: zij draait na minima aanpassingen op uiteenlopenc computers.
Aanvankelijk was C een ta voor louter professionele pr grammeurs, maar dit moet n dig veranderen, vinden wij. D boek geeft daar een goede aa zet toe. Hoe eenvoudig C da ook mag lijken, de uitgev claimt dat ''wie weinig of gee programmeer-ervaring hee ook gemakkelijk C kan lere met behulp van dit boek''. W vinden van niet. Het boek ma weliswaar vrij toegankelij zijn, maar ten minste een red lijke programmeerkennis (he boek verwijst regelmatig naa Basic) èn enig hardware-inzic lijken ons onontbeerlijk. Ve voorbeeldprogramma's, ASCI lijst, overzicht verkrijgbare C compilers, duidelijk register.

DE ANTAGONISTEN

Auteurs: Hal Renko, Sam Ed wards en Hermie Hermens.
Uitgever: Addison-Wesley/ Omikron, Amsterdam/ Enschede
ISBN: 90 6789 0197 (Commo dore 64)
ISBN: 90 6789 0189 (ZX Spectrum)
Prijs: f29,90 (boek + listing) f19,90 (cassette)

Een nieuw Nederlands Adven ture in de nog jonge traditi van Arendarvon Castle. Da wil dus zeggen dat het spel o cassette kan worden aange schaft, maar niet te spelen i zonder het boek. In het boe bevindt zich ook een complete zelfcorrigerende – listing. He fraaie boek is in feite een gefin geerde verzameling documen ten die zouden moeten helpe bij de oplossing van het raad sel. Dat vergt dus flink wat stu die. Het gaat erom de onafge maakte speurtocht van Alber Renshaw alsnog te voltooien Renshaw, de laatste overleven de op aarde, was iets op he spoor...

apricot nieuwsbrief

Redaktie-adres:
Postbus 141
2060 AC Bloemendaal
no 11 oktober 1985

ADSALE, uitgebreide orderadministratie voor vrijwel elke handelsonderneming

Systel Automatisering B.V., de importeur van de Apricot-serie, introduceert ADSALE, een sofwarepakket voor uitgebreide orderadministratie. Het pakket is in nauw overleg met enkele accountantskantoren tot stand gekomen en daarna grondig uitgetest. Het is dus volledig op de praktijk geschreven.

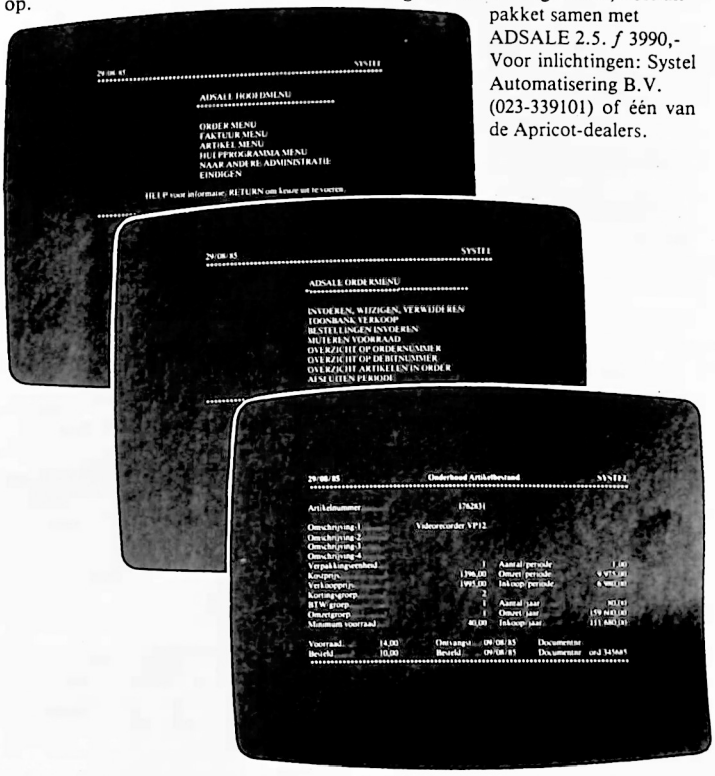
Vooral in combinatie met ADFAS, het financieeladministratiepakket dat gratis bij de Apricots wordt geleverd, stelt ADSALE vrijwel elke handelsonderneming in staat een zeer efficiënte administratie te voeren. ADSALE biedt vier verschillende manieren om te factureren.

FLEXIBILITEIT

Bovendien kan men produkten die via de toonbank worden verkocht, zowel in de order-administratie verwerken, als onmiddellijk factureren.

ADSALE omvat ook een compleet artikelbestand waarin voorraden, bestellingen en ontvangsten worden bijgehouden. Men kan alle soorten lijsten en overzichten uitdraaien of op het beeldscherm zichtbaar maken, zoals overzichten openstaande orders per artikel, klant of ordernummer, omzetten per artikel en per klant, per periode of per heel jaar. De orders kunnen ook te alle tijden worden gewijzigd of aangevuld. Daarnaast is het mogelijk verzamelfacturen uit te sturen.
ADSALE signaleert automatisch overschrijdingen van de kredietlimiet en geeft een waarschuwing wanneer de gewenste produkten niet meer in voorraad zijn. Het pakket geeft voorts inkoopadvieslijsten en voorraad-overzichten per aantal en in geld.
Met ADSALE kunnen kortingstabellen worden aangemaakt die automatisch worden aangesproken. Invoering van verschillende kortingstaffels is mogelijk, evenals standaard betalingsvoorwaarden, rentepercentages, vaste kortings- of opslagpercentages en kredietbeperkingen. Van automatische doorvoering van deze voorwaarden kan zo nodig per individuele klant worden afgeweken.
In ADSALE kan men, net als in ADFAS, een onbeperkt aantal firma's on-line vasthouden, slechts de diskcapaciteit legt hierbij een beperking op.

ADSALE is geschreven in Pascal voor MSDOS- Ln CPM/86-microcomputers. Het pakket is net als ADFAS zeer gebruikersvriendelijk. Desondanks biedt het veel controlemogelijkheden.
ADSALE biedt zo nodig hulp door middel van beeldschermen. De toegang tot de informatie kan met toegangscodes op diverse niveaus worden beveiligd.
ADSALE werkt uitsluitend samen met ADFAS 2.5. Het pakket kost slechts *f* 1995,- (excl. BTW). Voor computers (MSDOS en CP/M86) waarbij ADFAS niet gratis wordt meegeleverd, kost dit pakket samen met ADSALE 2.5. *f* 3990,-
Voor inlichtingen: Systel Automatisering B.V. (023-339101) of één van de Apricot-dealers.



apricot nieuwsbrief

De kwaliteit van de computerleverancier: een verwaarloosde specificatie

De kwaliteit en inzetbaarheid van een microcomputer hangen niet alleen af van de technische specificaties. Ook de leverancier bepaalt in belangrijke mate de bruikbaarheid van een computersysteem. Een goed advies van een betrouwbare dealer die weet waarover hij praat, is onontbeerlijk. Eigenlijk vormt de kwaliteit van de leverancier een specificatie op zichzelf, en wel een heel belangrijke specificatie.
Voor de dealers die de Apricot-micro-computers leveren, spreekt het bovenstaande vanzelf. Twee van deze Apricot-dealers vertellen op deze bladzijden iets over hun manier van werken.

MICROBIT
AUTOMATISERING

Microbit automatisering, advies & ingenieursbureau voor automatiseringsprojecten, is één van de Apricot-dealers die sterk de nadruk leggen op de adviserende rol van de automatiseerder. Het bureau heeft in een wijde cirkel rond Weert al een groot aantal automatiseringsprojecten uitgevoerd voor grote en kleine bedrijven uit diverse branches. Gevraagd naar de werkwijze van het bureau, somt ir. J. Zijlmans van Microbit een hele lijst van punten op waaraan het bedrijf dat een computersysteem in huis wil halen, moet denken.

Enkele van die punten geven we hier bij wijze van 'checklist' weer:

1. Het automatiseringsbudget mag niet te krap zijn. Wie in de advertenties uitsluitend naar de hardwareprijzen kijkt, kan bedrogen uitkomen.
2. Heeft het bedrijf zijn problematiek goed omschreven? Tekstverwerken en boekhouden zijn standaard. Wanneer het bedrijf ook andere wensen heeft, dan moet daarna gekeken worden door zowel een programmeur als de bedrijfsdirektie.
3. Is er binnen het bedrijf voldoende kennis van computers aanwezig? Moet men op zoek naar een geschikte medewerker van buiten, of wordt een werknemer naar een cursus gestuurd?
4. Kies voor een programma-ontwikkeling die begrepen kan worden door iedere leek en niet alleen door de bedrijfsexpert, van wie men dan te afhankelijk zou worden.
5. Kan het automatiseringsbureau ook zorgen voor gerichte instructie?

Automatiseringsadviseur

Wanneer een bedrijf eenmaal op een computerleverancier (of beter nog: een automatiseringsadviseur) is afgestapt, dan begint een automatiseringsproces dat is onder te verdelen in een aantal stadia.
"De automatiseringsadviseur die zijn werk goed wil doen, neemt de volgende acties en stelt de volgende vragen", aldus de heer Zijlmans:
1. Kennismaking met het bedrijf, dat wil zeggen zowel met de directie als met de werknemers die straks met de computer gaan werken.
2. Kennismaking met het probleem. Probleemanalyse.
3. Schatting van de omvang van opgeslagen informatie, wat leidt tot schatting van de benodigde capaciteit.
4. Hoe loopt de informatiestroom? Moet één werkplek geautomatiseerd worden, of is er behoefte aan een Local Area Network of een Multi-Usersysteem?
5. Offerte.
6. Beslissing van het bedrijf.
7. Programmeren in nauwe samenwerking met de gebruikers.
8. Bestellen en uitleveren van de apparatuur.
9. Installatie van de apparatuur en programmatuur.
10. Instructie op het niveau van de gebruikers.
11. De automatiseerder moet regelmatig contact blijven houden met het bedrijf en bijspringen wanneer zich problemen voordoen.

Bovenstaande procedure geeft al aan dat Microbit de zaken degelijk aanpakt. Volgens de heer Zijlmans is dat ook de enige juist werkwijze, die teleurstellingen voorkomt. Een aangeschaft computersysteem moet tenslotte langer mee dan een jaar.

abk

In 1984 zijn ze begonnen, Martin Boulonois en zijn partners Willem Priester en Jack Raat. Hun bedrijf, ABK Business Serice Group B.V., heeft het afgelopen jaar al een groot aantal bedrijven de weg gewezen in de automatisering. De heer Boulonois vertelt graag over de achtergronden van het bedrijf.
"Van oorsprong komen we uit de autobranche, na de nodige ervaring bij veel andere bedrijven te hebben opgedaan," zo begint hij. "Vanuit die invalshoek merkten we bij onze afnemers een enorme vraag naar all-round bedrijfsadviezen.

"Het begon eigenlijk met administratieve en organisatorische advisering. Daarbij werd ons gevraagd om advies inzake de aanschaf van computers. Als je dan zo rustig tegenover elkaar zit en gaat analyseren wat geautomatiseerd moet worden en wat niet, dan komt de aap uit de mouw.
Het gaat dan duidelijk niet alleen om die computer, maar om de hele bedrijfsorganisatie.

Hoe noem je dat wat jullie doen?

"Toen we besloten om zelfstandig te gaan werken deed die vraag zich ook voor: Wat kan je nou eigenlijk?
Ook daarin zijn we duidelijk: Wij zijn 'PARTNERS IN ZAKEN'. Wij worden ingehuurd als 'PRAATPAAL', geven advies, verwijzen naar specialisten, automatiseren, doen aan research, personeelsbeheeradvies, beoordelen de kwaliteit van de medewerkers in dat bedrijf, stellen budgetten op, maken ondernemingsplannen, en lichten een bedrijf periodiek door. Kortom wij zijn de 'huisarts' van het bedrijf.

Waarom is daar behoefte aan?

"Een ondernemer is goed in zijn vak, de rest is voor hem vaak een noodzakelijk kwaad. Dit komt door tijdgebrek, onzekerheid over het te voeren beleid of door onvoldoende kennis. Dit zijn de belangrijkste factoren."
"Daarom zijn we thuis in automatisering administratieve diensten, financiele diensten, bedrijfsbeheer, cursussen en trainingen. Het sterkste is nog wel, dat we vertegenwoordigd zijn door geheel Nederland met speciaal getrainde adviseurs die 'thuis' zijn in velerlei branches".
"De meest gebruikte invalshoek is automatisering en/of financiële diensten Hierbij komt nogal wat om de hoek kijken waar een onderneming weinig

apricot nieuwsbrief

Apricot-dealers

De Apricot Nieuwsbrief is een gezamenlijk initiatief van een aantal Nederlandse Apricot-dealers. De Apricot wordt exclusief voor Nederland geïmporteerd door Systel Automatisering BV te Heemstede.

De complete Apricot-familie ziet er als volgt uit:

Apricot F1-E	f 2.995,-
Apricot F1	f 5.070,-
Apricot F2	f 6.990,-
Apricot F10 (10Mb)	f 10.995,-
Apricot PC	f 7.065,-
Apricot PC double sided/double density	f 8.570,-
Apricot Portable (256 Kb) (zolang de voorraad strekt)	f 5.990,-
Apricot Portable (512 Kb)	f 7.990,-
Apricot Xi 5MB	f 11.470,-
Apricot Point 32 vanaf	f 13.995,-
Apricot F32/10 server (10 Mb)	f 9.500,-

(Prijzen exclusief 19% BTW en beeldscherm).

ervaring in heeft en ook geen tijd voor heeft. Uiteraard kun je dat die ondernemer ook niet kwalijk nemen.

Geavanceerde computer

Ten aanzien van de hardware moet je ook eerlijk zijn in je advies, daarom adviseren wij niet te dure hardware maar kwalitatief hoogwaardige computers zoals de Apricot-serie. Met name bij de Apricot sla je twee vliegen in één klap. Je haalt daarmee een zeer geavanceerde computer in huis en krijgt ook gratis één der beste boekhoudpakketten die op de Nederlandse markt te krijgen zijn, namelijk ADFAS. Dit pakket heeft zijn waarde reeds bij duizenden gebruikers in Nederland bewezen. Wij hebben dan ook niets dan lof voor dit pakket.

Ondernemers of vrije-beroepsoefenaars die een verantwoord automatiserings-advies willen, kunnen terecht bij één van de Apricot-dealers. De adressen en telefoonnummers van een aantal van deze dealers staan in bijgaande lijst vermeld.

VARISYSTEMS BV, Koopmanstraat 12, 1315 HE ALMERE STAD, TEL. 03240-36771.

BEMAC BV, Nieuwersluishof 228, 1106 RB AMSTERDAM, TEL. 020-970203.

COMSOFT COMPUTERS + SOFTWARE BV, Baarsjesweg 299-301, 1058 AG AMSTERDAM, TEL. 020-129200-128787.

LAMPE, DEELSTRA & PARTNERS-AUTOMATISERING, Leidsegracht 86-88, 1016 CR AMSTERDAM, TEL. 020-231313/233566, Klaproos 43, 1689 TM ZWAAG, TEL. 02290-39738.

PROF DATA, Zwarteweg 8, 1412 GD NAARDEN, TEL. 02159-49504.

BREJAART ELECTRONICS, Ginnekenweg 41, 4818 JB BREDA, TEL.076-139281.

KERSTEN ADMINISTRATIEVE DIENSTVERLENING Heeswijk 26, 5431 NC CUYK TEL.08850-12854

COMPUTER PROJEKT UITVOERING, Groningenweg 6, 2803 PV GOUDA, TEL.01820-32519.

FUNCTIONAL COMPUTER SYSTEMS, Waterpeper 20, 2804 PR GOUDA, TEL. 01829-2256.

DE MORAAZ IMANS (CPS) v.o.f., Noordereinde 57, 1243 JJ 's-GRAVENLAND, TEL. 035-62958.

COBRA COMPUTERS, Wilkemaheerd 61-A, 9736 BN GRONINGEN, TEL. 050-414648.

ABK BUSINESS SERVICE GROUP BV, Boskampweg 4, 8162 GT EPE, TEL. 05780-20760/20763.

WICH PERSONAL COMPUTING, Anton van Duinkerkenlaan 9, 5081 SG HILVARENBEEK, TEL. 04255-3822.

COMPUTERSHOP HENGELO, Breemarsweg 112, 7553 HT HENGELO, TEL. 074-425294.

HOBBELINK COMPUTERS, Tuindorpstraat 2-8, 7550 AJ HENGELO, TEL. 074-427275.

COMPUTERWORLD, Hilvertsweg 99, 1214 JB HILVERSUM, TEL. 035-12633.

DATA LIMBURG COMPUTERS, Hommerterweg 102, 6431 EX HOENSBROEK, TEL. 045-216383.

INGENIEURSBURO OFFICE AUTOMATION, Weerd 26-28, 8911 HM LEEUWARDEN, TEL. 058-123014.

COMPUTER SHOP MAASTRICHT, Brusselsestraat 8, 6211 PE MAASTRICHT, TEL. 043-16305.

BATAU COMPUTER B.V., Dukatenburg 74, 3437 AE NIEUWEGEIN, TEL. 03402-38804.

HEKAMP COMPUTERS BV, Kofferen 2, 5492 BN SINT OEDENRODE, TEL. 04138-77459.

COMBO BV, Deventerstraat 43, 8102 GA RAALTE, Tel. 05720-57472.

VICTOR HOLLAND BV, H. Hartplein 27, 4702 RE ROOSENDAAL, TEL. 01650-59216.

RB MICRO SERVICE, G. van Dormaalstraat 108, 3067 JK ROTTERDAM, TEL. 010-553205.

SOFTIMPEX CV, Treubstraat 9, 2288 EG RIJSWIJK, TEL. 070-951974.

MINI APPLICATIONS, Cohortedreef 3, 2235 BR VALKENBURG (ZH), TEL. 01718-72230.

SUURLAND MICROCOMPUTERS, Nijverheidsstraat 93, 9643 JE VEENDAM, TEL. 05987-12036.

HOOGERWERF BV, Produktiestraat 7, 3130 AG VLAARDINGEN, TEL. 010-210045.

MICROBIT AUTOMATISERING, Roermondseweg 68a, 6004 AT WEERT, TEL. 04950-24559.

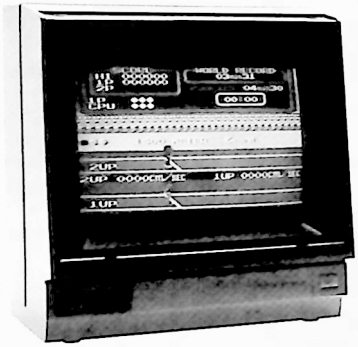
INAMP BV, Industrieweg 34, 3401 MA IJSSELSTEIN, TEL. 03408-87797.

MICRO-SOURCE US, Ossenmarkt 25, 8011 MS ZWOLLE, TEL. 038-223698.

TéHa OFFICE AUTOMATION, Houtkopersstraat 42, 3334 KD ZWIJNDRECHT, TEL. 078-102335.

Uw MSX computer houdt van goed gezelschap.

Maak gebruik van de vele aansluitmogelijkheden die uw MSX computer biedt. AVT levert U pasklare, hoogwaardige randapparatuur. Voor nog betere prestaties, voor nog meer mogelijkheden. Een keuze uit het omvangrijke leveringsprogramma.



AVT 9" en 12" data display Monitoren

Voor een perfekte monochrome weergave van uw computer programma's 22 Mhz.

AVT KLEUREN MONITOR

PAL Composite en RGB. 12 Mhz bandbreedte. Een 13 inch monitor met superieure weergave van echte kleuren.

AVT electronics

specialist in MSX en randapparatuur.

AVT Electronics B.V., Postbus 61411, 2506 AK Den Haag, Regentesselaan 123, 2562 CW Den Haag, Tel.: 070-465800

ADFOCOM

COMPUTERADVIESBUREAU

NIEUW: ADVANCE-C PORTABLE

Advance C

Advance-C: fraaie slanke behuizing, IBM compatible, standaard met *256K* Ram en 2 x 720K Drives, Graphics, Kleur, Centronics, Serieel, MS-Dos, Basic, PERFECT-SOFTWARE en ADFAS 2.0 professioneel boekhoudsysteem f 5.495,-
Advance-C met *640K* Ram f 5.995,-
Advance-C met 10 Mbyte Harddisk f 8.990,-
Advance-C met 20 Mbyte Harddisk f 9.990,-
Meerprijs Xchange i.p.v. Perfect f 1.195,-

Advance-C PORTABLE

Nieuw is de Portable, haarscherp amber scherm met graphics f4995,-
Portable met 10 Mb.Harddisk f7995,-

AANBIEDING

Bij aankoop van een Advance:
Monitor, Printer en Printerkabel f 1.000,-

ADFOCOM-PC professioneel en betaalbaar

Volledig IBM compatible voor een unieke prijs. Minimaal met *256K* Ram, *2 x 360K* drives. Naar keuze monochrome- of color-graphics video printerpoort, zware XT voeding, 8 uitbreidingsslots, toetsenbord met controleleds. Incl. monitor f 4.695,-

ADFOCOM-XT Interne 10 Mbyte harddisk, *256K* Ram, *1x360K* drive.
Incl. Monitor f 7.245,-
ADFOCOM-XT met 20 Mbyte f 8.245,-

APRICOT wondermooi met karakter. Vanaf f 2.995,-

PRINTERS

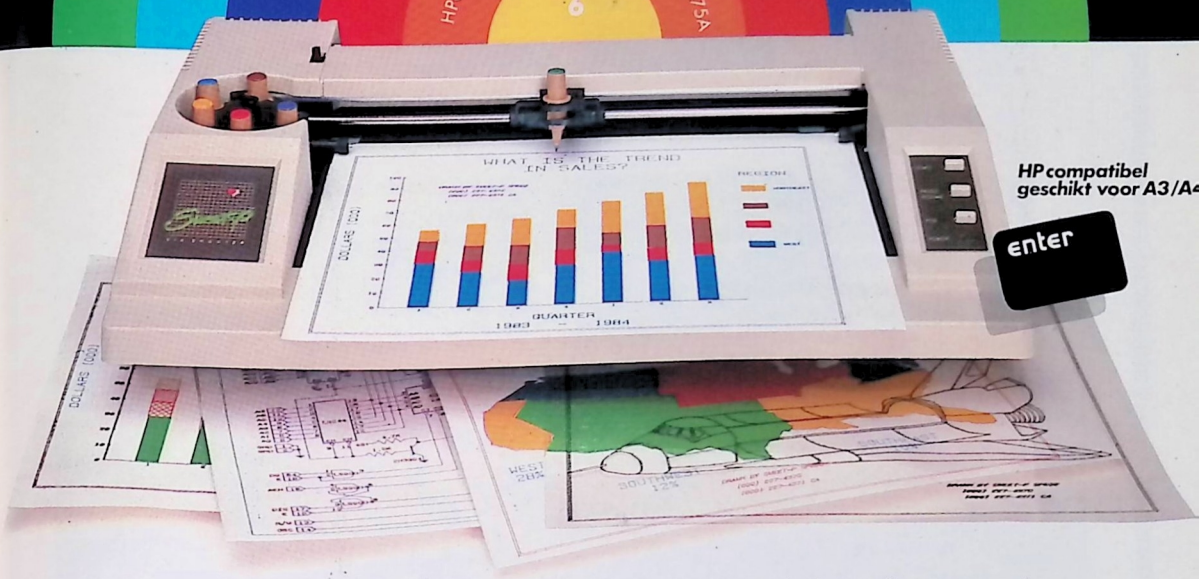
Nakajima All NP 2200, 165 cps, NLQ schrift extern instelbaar f 1.595,-
AVT-100, 100 cps f 795,-
AVT-120-NLQ, 120 cps, NLQ schrift, en IBM characterset. f 1.095,-
AVT-180 idem doch 180 cps f 1.280,-
AVT-1800 180 cps. brede wagen f 1.850,-

Prijzen excl. BTW.

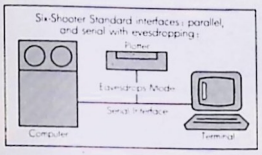
Reigerstraat 9, 2421 XG Nieuwkoop

Tel. 01725-2757

Met de ENTER kleurenplotter wordt PC output een heel stuk fleuriger



HP compatibel geschikt voor A3/A4



Informatieoverdracht in kleur is vele malen overtuigender en duidelijker dan conventionele zw/wit presentaties.
Stel u voor: uw ENTER kleurenplotter - rechtstreeks te koppelen aan vrijwel iedere PC - tovert in luttele sekonden de fraaiste grafieken, tabellen, analyses, schema's etc. op papier, transparant of ander basismateriaal.
In zes briljante kleuren en met oog voor de allerfijnste details.
Presentaties zullen sterk aan impact winnen, waardoor beslissingen veel sneller - en zeker ook in uw voordeel - genomen worden.

Momenteel zijn er al vele tientallen programma's voor de ENTER kleurenplotter leverbaar met toepassingen in de kantoorsfeer, maar b.v. ook voor de binnenhuisarchitect en de bouwwereld.
Neem nu kontakt met ons op en u ontvangt per kerende post het adres van de dichtstbijzijnde dealer.

Hij kan u alles over dit kleurenwonder vertellen, waarbij de verbazingwekkend lage prijs niet onvermeld zal blijven.

DATA ZUID

TM Data
Member of Terminal Mart International
Energiestraat 29 1411 AR Naarden
Tel. 02159-46814

BON

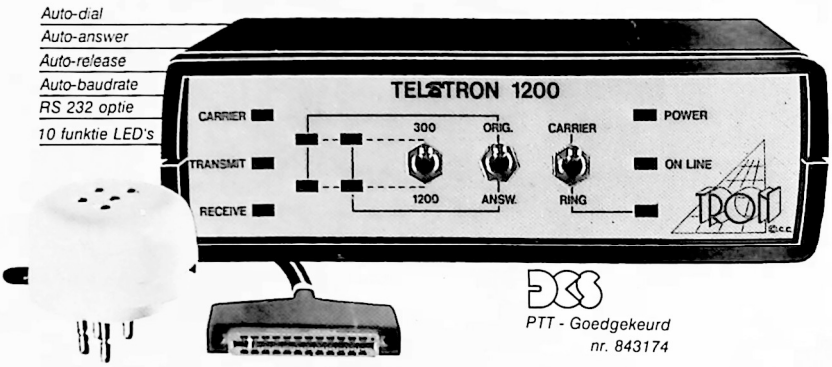
Ja, wij willen meer weten over de ENTER-kleurenplotter.
☐ Zend ons uw dealerlijst
☐ Bel ons

Firma: _____
Kontaktpersoon: _____
Adres: _____
Tel: _____

In gesloten envelop zonder postzegel sturen naar:
TM Data, Antwoordnummer 45, 1400 VB Bussum

TELETRON 1200

PROFESSIONEEL MODEM VOOR UW COMPUTER



PTT - Goedgekeurd
nr. 843174

Uw computer kan meer dan u denkt.

De TELETRON 1200 kan samen met uw computer via de telefoonlijn communiceren met mede-computergebruikers, gegevens opslaan uit Viditel en alle andere databanken en zelf computerberichten versturen.

De DCS-databank staat gratis tot uw beschikking.

Software is bij CBM en MSX versie inbegrepen.

DCS 64+ 120 CPS NLQ 120 cps kwaliteitsprinter voor Commodore 64, 128, C16, PC 10 en PC 20, IBM-PC en alle compatibles. Werkt met alle programmatuur!	SYNTRON digidrum Professionele CBM-64 drumcomputer. *50 patterns, 10 songs *Audio en trigger-out **niet** via SID-chip! *STUDIOKWALITEIT	DUCOM PC11 en PC12 Volledig IBM-PC/XT compatible. Volledig CBM PC10/PC20 compatible. Met 256K, 2x360Kb. Color, MS-dos, printerkaart + kabel, multifunktiekaart, tot 512Kb.

Discount Computer Store bv.
Utrechtseweg 117, 6862 AG Oosterbeek, Tel. 085 - 340 640*

Data Processing Systems, TEL MAAR NA...

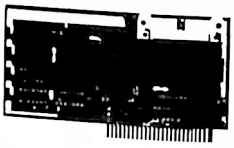
APPLE IIe computer systeem 4195,-

bestaande uit Apple IIe,
2 Apple diskdrive (40 tracks),
1 diskcontroller, 1 80 koloms kaart + 64 K ram, 1 monitor

APPLE IIc computer systeem

128 K ram - monitor + stand external drive
Apple works + draagtas

APPLE interfaces vanaf 165,-



meer dan 60 verschillende interfaces leverbaar, o.a.
Synthesizer kaart met software 165,-
klokkaart voor o.a. Appleworks met software 245,-

DPS Ramexpander + 80 koloms, 256 of 512 Kb of 1 Mb beschikbaar voor Appleworks op uw Apple//e. Inclusief Software en Nederlandstalige handleiding
256 Kb ƒ 966,– 512 Kb ƒ 1134,– 1 MB ƒ 1425,–

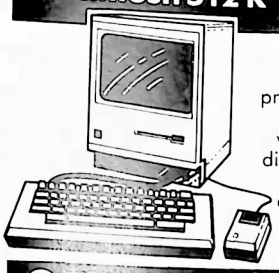
Boekhoudprogramma 450,-

volledig boekhoudprogramma met Debiteurenbewaking, geschikt voor de Apple II, Apple IIe en Apple IIc

Fakturerings programma 450,-

geschikt voor de Apple II en Apple IIe zeer uitgebreid met o.a. week overzicht, maand overzicht.

Macintosh 512 K 8750,-

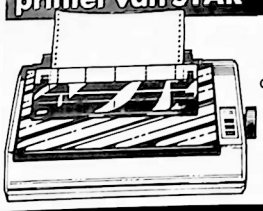


Upgrade 512 K 1095,-
het gehele macintosh programma uit voorraad leverbaar.
vraag vrijblijvend prijs.
div. MAC software tegen aantrekkelijke prijzen, o.a. Microsoft, CHART, MULTIPLAN, WORD, FILE.

Papier 18,50

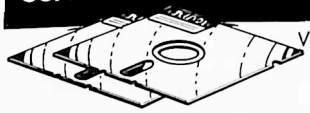
vanaf 500 vel, o.a. leverbaar 11" en 12" lengte, 2000 vel 55,- etiketten, 1, 2 of 3 baans, div. afmetingen.

De nieuwe SG10 printer van STAR 1075,-



standaard nearletter quality, 2 K buffer, 120 characters per second, IBM-PC-compatibility, 7 graphic modes, div. lettertypes mogelijk.

SS/DD diskettes vanaf 45,-



Verbatim in plastic doos 50,-
SKC in plastic doos 55,-

NU OOK GEKLEURDE DISKETTES per 5 st. 35,-
NU OOK 3½ INCH VAN DATALIFE SS/DD 160,-
NU OOK 3½ INCH DS/DD 195,-

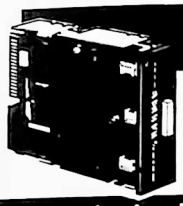
Epson printers vanaf 1115,-

Epson RX-80T + 80 kol. 100 cps 1115,-
Epson RX-80 F/T + 80 kol. 100 cps 1340,70
Epson RX-100 F/T + 136 kol. 100 cps 1717,90
Epson FX-80 F/T + 80 kol. 160 cps 1767,-
Epson FX-100 F/T + 136 kol. 160 cps 2291,90
Sheetfeeder vanaf 799,-

Linten vanaf 5,-

o.a. Star zwart 5,- Epson 100 Refillint per 2 15,-
Apple image writer 25,-
tevens gekleurde linten voor de STAR en EPSON.

Diskdrives vanaf 550,-



TEAC 550,-
TEAC 40 tracks DS 550,-
TEAC 80 tracks DS 575,-
35/80 disk controller + software 335,-

05788 - 2029 vraag onze gratis uitgebreide documentatie + prijslijsten!

In Vaassen... de Komplete Komputer Kampioen

OOO● DATA PROCESSING SYSTEMS

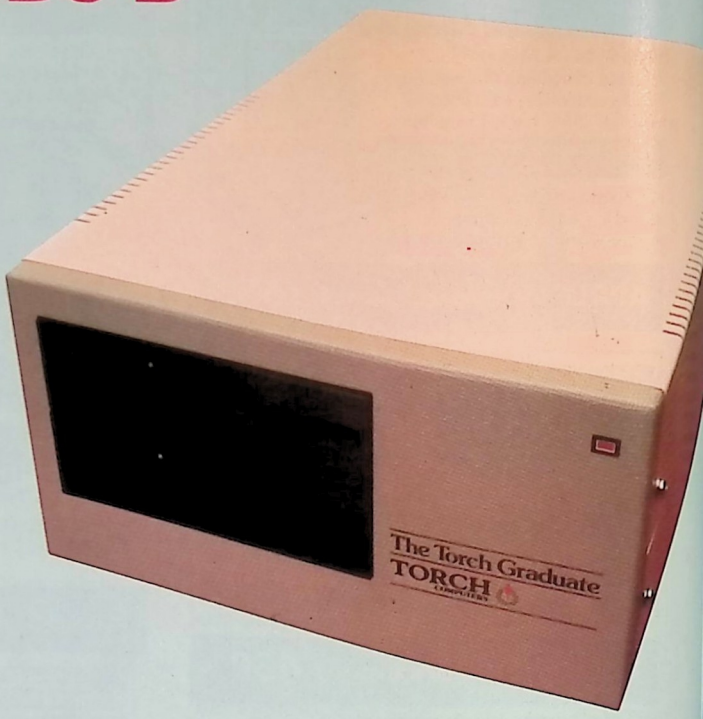
PRIJZEN EXCL. BTW.

Data Processing Systems B.V., De Pirk 1, 8171 CA Vaassen.

DEALERAAN-VRAGEN WELKOM.

GRADUATE MAAKT 'N PC-TIJGER VAN DE BBC-B

BBC-B langzamerhand verouderd? Kom nou. De Torch Graduate geeft hem maximaal 640K werkgeheugen en opent de deur naar vele programma's voor de IBM PC. Jon Vogler koppelde de Graduate aan zijn BBC-B en keek wat er klopt van de beweringen van Torch. In de marges gaat Paul Smulders in op de geschiedenis en de overige uitbreidingen van Torch en BBC.



In het nauwe kringetje van computerondernemers uit het Engelse Cambridge valt de naam van Martin Vlieland-Boddy regelmatig. Als mede-oprichter van Torch (slechts een paar jaar geleden) lieten de financiers hem zakken en hij vertrok om Data Technologies op te zetten, een klein ontwerp- en ontwikkelingsbedrijf. Het eerste belangrijke produkt heette Graduate. Een jaar geleden adverteerde men ermee en toen volgde een grote stilte. Geen produkt op de plank bij de computershops.

Door vertraging getroffen BBC-gebruikers waren al eens uit de brand geholpen door Torch toen de Z80 als tweede processor voor de BBC-micro in de winkels verscheen, lang voor Acorn met de zijne kwam. Torch was weer eens de 'reddende ridder in glanzend harnas'.

De Torch-reeks micro's begint met een insteekkaart voor de BBC, waardoor deze machine CP/M-mogelijkheden krijgt en 64K geheugen. Aan de top staat een glimmende zakenmachine met een enorm vermogen. Het apparaat beschikt over een ingebouwde 20 Mb harde schijf, gekoppeld aan een Motorola 68000-procesor die in staat is aanzienlijke systemen voor meer gebruikers te ondersteunen, Unix te draaien en een aantal krachtige talen. Bovendien kan hij tot 1 Mb werkgeheugen aan. Er bestaat echter nog steeds gebrek aan zakelijke programma's onder Unix. En Torch heeft zorgvuldig vermeden de giganten in de MS-DOS-arena uit te dagen. Dat hield het bedrijf klein, doch gezond. Er zit daardoor wel een merkbaar gat in de reeks van produkten.

TORCH: 'N BUITENBEENTJE

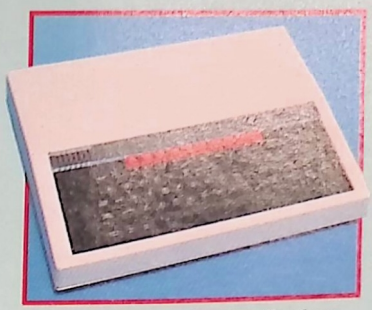
Torch, gevestigd in Cambridge met een fabriek in Noord Wales, is nu een divisie van Acorn. Oorspronkelijk maakte Torch complete professionele computersystemen, later kwamen daar de zogeheten BBC-upgrade systemen bij.

Het huidige programma van Torch omvat hard- en software-uitbreidingen om van de BBC een CP/M-, Unix-, IBM- of UCSDp-compatibele machine te maken.

Torch introduceerde een eigen versie van het bekende CP/M besturingssysteem, CPN geheten. CPN vertoont overeenkomst met CP/M 3.0 en werd speciaal ontworpen voor de dubbele processor (Z80 of 68000) van het BBC/Torch systeem. Het is compatibel met bestaande CP/M-programmatuur. Om de BBC te laten werken met de verschillende Torch-systemen, moet op de moederkaart van de BBC een Rom worden aangebracht met het programma voor de koppeling (dit geldt niet voor de Graduate). Hierdoor kan de tweede processor optimaal gebruik maken van alle BBC-mogelijkheden. Dit programma, MCP geheten, beslaat 16K machinecode, waarvan het schrijven ongeveer zes maanden arbeidstijd vergde. Het MCP-programma voert de opdrachten van de tweede processor of het netwerk uit.

HOE ONTSTOND DE BBC-COMPUTER?

Enkele jaren geleden nodigde de Engelse BBC (British Broadcasting Corporation) een aantal bedrijven uit een computer te ontwerpen. Deze computer moest de hoofdrol spelen in een landelijk plan van het Engelse ministerie van onderwijs om de kennis en het gebruik van de computer te vergroten. De omroeporganisatie zou via radio en televisie cursussen organiseren, terwijl er ook voor de scholen een uitgebreid plan kwam. De firma Acorn werd uiteindelijk met een grote voorsprong winnaar. In april 1981 werd een contract getekend met de BBC. Tezamen met enkele technici van de universiteit van Cambridge, slaagde Acorn erin een computer te ontwikkelen die alles aan boord heeft om jaren lang een bestseller te zijn: de BBC computer.
Draaiend op een 6502-processor beschikt de BBC over een zeer uitgebreid en supersnel Basic (met gebruik van functies en procedures, zeer uitgebreide grafische en geluidsmogelijkheden), waarin een aantal kenmerken van de talen Pascal en Comal zijn verenigd. Voorts heeft de BBC een ingebouwde 6502-assembler, 32K lees- en 32K schrijfgeheugen (model B), programmeerbare functies en een scala aan aansluitmogelijkheden: voor een diskdrive, cassette, printer, ingebouwde AD-omzetter, video en HF-aansluiting, RS-423 connector, 1 MHz 'tube'-connector waarop een tweede processor past en en Econet-aansluiting, voor het netwerk van Acorn. Econet is een simpel netwerksysteem om maximaal 254 (!) computers te koppelen, waarbij iedere afzonderlijke micro van één set randapparatuur gebruik kan maken.



BBC-B, in Engeland onderwijsmicro no. 1. Vraag in de VS stijgt.

■ Accessoires en programmatuur
Acorn levert een groot aantal accessoires voor de BBC, variërend van de 'bitstick' (professionele spelpook voor grafisch ontwerp), tot aan een tweede 6502-processor (de 65C02) voor nog snellere uitvoering en meer geheugenruimte.
Ook de hoeveelheid verkrijgbare programmatuur (zowel van Acornsoft als van andere leveranciers) is behoorlijk uitgebreid. Acornsoft levert voor de BBC, naast de bekende hoeveelheid spelletjes, een aantal interessante programma's. Zo biedt de in een 16K leesgeheugen opgeslagen View-tekstverwerker grote mogelijkheden. Hi-View is een speciale versie van View, bedoeld om in combinatie met de tweede 6502-processor te werken. Viewindex genereert automatisch een index van teksten, terwijl Viewsheet voor een spreadsheet staat. Acorn levert een programma dat zelf op eenvoudige wijze printer-aanstuurprogramma's maakt. Overigens bestaat er een aanstuurprogramma voor de Brother-afdrukkers, speciaal ontwikkeld om in combinatie met View te gebruiken. Verder zijn er verschillende programmeertalen verkrijgbaar voor de BBC-computer, onder andere Pascal, Forth, Lisp en BCPL.
In Engeland is de BBC de standaardmachine geworden in het onderwijs. In maar liefst 74 procent van de Britse onderwijsinstituten staat de leerlingen een BBC-computer ter beschikking, bij het hoger onderwijs zelfs 81 procent. Andere landen, waaronder Australië en India, staan op het punt dit voorbeeld te volgen. Zelfs in de VS is de vraag naar de BBC in onderwijskringen bijzonder groot. ■

Geen van de Torch-machines draaide de 'sexy' zakenlieden-programmatuur, ontsproten rond de IBM PC, zoals Lotus, Framework, Symphony en dBase III. In dat enorme gat paste Graduate met zijn MS-DOS besturingssysteem (dat zo dicht bij PC DOS staat, dat het er vrijwel niet van is te onderscheiden), met grote hoeveelheden werkgeheugen en met keurig geplaatste geheugenuitbreidings-gleuven.
Maar er ontstond een probleem: Torch vergiste zich in de tijd die het kostte om een goed ontwerp om te zetten in dozen op de plank bij de computershop. Men bleef doorgaan met adverteren en kreeg al snel een stortvloed van bestellingen, maar geen Graduates. Hij is nu zonder vertragingen te leveren, heeft 256K werkgeheugen, twee 320K diskdrives (enige versie), gaat vergezeld van de complete set Xchange-programmatuur van het Engelse programmahuis Psion en kost ongeveer 5900 gulden, inclusief btw.

APPARATUUR

De Graduate is een stalen doos van 15,2 cm hoog 25,4 cm breed en 40,64 cm diep. Voorin zitten twee dubbelzijdige diskdrives. Een aparte netvoeding zorgt ervoor dat er geen problemen meer ontstaan door oververhitting van de BBC-voeding. De Graduate is stevig geconstrueerd en plezierig afgewerkt in twee tinten grijs. De kap gaat er gemakkelijk af waardoor eventuele reparaties zijn uit te voeren.
De drives maken bij het werken een wat 'klonkerig' geluid. Bij één gelegenheid kregen we de schijf niet terug, maar moesten hem er (en dat ging best gemakkelijk) met de vingers uitpeuteren. Torch vertelde ons trouwens dat ze nu de rustiger Epson-drives gebruiken.
Een enkele enorme hoofdkaart bevat de 8088 16-bit processor met een kloksnelheid van 5 MHz en een reeks Ram-chips. De 256K kan op de hoofdkaart worden uitgebreid met een standaard uitbreidingskaart tot 640K (advertenties waarin 1,2 Mb stond waren foutief). Er zitten op de hoofdkaart ook nog eens twee welkome uitbreidingsgleuven. Dit is dan wel minder dan de vijf die IBM biedt, maar Torch wijst erop dat je er geen kleurenkaart en een printerkaart in hoeft te steken, want die worden door de BBC al geleverd. Door de diskdrives is het moeilijk bij de hoofdkaart te komen, maar dat hoeft toch alleen maar bij reparaties. De uitbreidingsgleuven zijn gemakkelijk bereikbaar.
Goede eigenschap van de machine: zij werkt net zo goed op haar kant als op de vier rubber voetjes; veel gebruikers zullen haar het liefst op haar kant willen zetten.

AAN HET WERK

Om met de Graduate te werken, hoeft er geen Rom in de BBC. Het zaakje is dus in een paar seconden aan elkaar gekoppeld. De lintkabel gaat in het contact onder het toetsenbord van de BBC, de netkabel van de Graduate moet in het stopcontact.
Zet de Graduate aan en hij begint het MS-DOS-programma van schijf te laden. Zit er geen schijf in, dan kijkt hij naar de andere drive, raakt in de war, wacht en stuurt dan uiteindelijk een foutboodschap. Wie dan een schijf in de drive stopt, wordt beloond met een ogenblikkelijke start.
De BBC-gebruikers zullen wel even moeten wennen aan MS-DOS. De opdracht CAT (om een schijf-index op het scherm te brengen) is vervangen door DIR en DIR/W zet de schijfindex over de breedte van het scherm. BBC-gebruikers zullen ook de twee aanwijsvlakjes voor tekst en afbeeldingen wel missen.
Wat we het meest misten: het 32-regelige

serieuze gebruikers over diskettes van TDK (1.)

"...EEN FEILLOZE SCRIPTIE, ZONDER EEN BYTE RECOVERY OF VERLIES, DANK ZIJ DE EXPERT-KWALITEIT VAN TDK DISKETTES..."

Hank Smits (26), politicoloog, schreef in 4 maanden zijn scriptie getiteld: "D66, fenomeen of splinter?" met behulp van een Tandem DYNAMITE PC, het tekstverwerkingsprogramma WordPerfect en 'n TDK diskette (5¼-inch M2D-S).

"Mijn scriptie van 86 pagina's staat voor 100% betrouwbaar op 'n 5¼" diskette van TDK (double density, double sided en soft sectored). Corrigeren, invoegen, stukken deleten, nieuwe opmaak, underline en bold, index tientallen keren re-writen etc., steeds reken je op de maximale betrouwbaarheid van een diskette. TDK, daar weet je het van, dat zijn experts in de opslag van geluid, beeld èn data. Eerste klas merk, eerste klas produkt..."

TECHNOLOGISCHE EXPERTISE

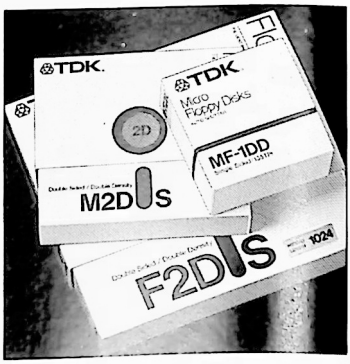
Meer dan 5 decennia geleden creëerde TDK al de eerste toepassing van het door haar ontwikkelde en gepatendeerde magneetmateriaal "ferrite". Sindsdien biedt TDK serieuze gebruikers een range van produkten, die in kwaliteit en betrouwbaarheid onovertroffen zijn. Heden is TDK 's werelds grootste producent van audio- en videotapes. Méér dan 50% van de in Nederland gekochte audiocassettes dragen het merk TDK! Bovendien levert TDK al jaren schrijf/lees-koppen voor diskdrives aan vooraanstaande fabrikanten. De ontwikkeling en vervaardiging van computer-diskettes was voor TDK dan ook een logische stap. Niet alleen omdat TDK al sinds de dertiger jaren de enige fabrikant ter wereld is, die zich heeft gespecialiseerd in vervaardiging van magnetisch materiaal. Maar ook, omdat juist de kwaliteit van diskettes in hoge mate afhankelijk is van hun magnetische eigenschappen. En die expertise wordt wereldwijd in bijzondere mate aan TDK toegekend.

TDK 50 jaar vooraan in magneettechnologie

HOOGSTE BETROUWBAARHEID

TDK diskettes kennen alleen internationale maatstaven. Iedere TDK diskette heeft specificaties, die ruim boven de geldende normen van de branche uitstijgen (inclusief die van o.a. IBM, ANSI, ECMA, ISO en JIS). Zo worden TDK diskettes geïnitialiseerd in drives met een aansturingsnauwkeurigheid van liefst 35 micron. Worden TDK diskettes minstens 600 uur achtereen middels continue tests beproefd in alle typen drives afkomstig van fabrikanten over de hele wereld. En bedragen de oppervlakte-afwijkingen in de uniforme magneetlaag van TDK diskettes nimmer méér dan 1/10e micron. Bovendien wordt elke diskette gecertificeerd, waardoor de hoogst haalbare graad van betrouwbaarheid voor de serieuze gebruiker wordt bereikt. Er kan niets mis gaan.

Tijdelijk GRATIS COMPUTER JOURNAAL (20 pagina's Diskette logboek) bij aankoop van TDK diskettes.



TDK®

diskettes-kwaliteit van experts

Voor alle informatie: AVC NEDERLAND B.V., Postbus 458, 5400 AL UDEN. Tel.: 04132-67725.

scherm. MS-DOS kent slechts 25 regels en daar halen veel programma's nog wat van af. Bij Xchange ben je aan de boodschappen bovenin en de regels onderin al bijna een half scherm kwijt. Kortom: te weinig regels op het scherm.

Mijn andere bedenking is het gebrek aan snelheid, maar dat geldt niet uitsluitend voor de Graduate. Bij de IBM PC of de Compaq van hetzelfde laken een pak. MS-DOS op schijven werkt gewoon verschrikkelijk langzaam. Ik ben gewend aan de Torch-Z80-processor voor bij de BBC, die een soort CP/M in het leesgeheugen (Rom) heeft. Zelfs al stop je er geen schijf in, dan is het besturingssysteem 'geladen' na het aanzetten van de computer. Bovendien weet men 400K uit een dubbelzijdige schijf te persen. Ik ween dus een beetje om het tijd- en schijfruimteverlies.

Opdrachten in MS-DOS zijn ook vaak tijdrovend en veel klunziger dan ik gewend ben. BBC-gebruikers realiseren zich niet altijd dat hun machine ondanks het verafschuwde minieme geheugen goed ontworpen is en indrukwekkend snel werkt. De

Z80-UITBREIDINGSKAART

Het heeft lang geduurd voordat Acorn zelf met een Z-80 kaart voor de BBC-computer uitkwam. Torch bracht daarom vóór Acorn haar eigen versie en heeft inmiddels meer dan 10.000 exemplaren aan BBC-bezitters gestuurd. De Torch Z-80 kaart past door zijn geringe afmetingen binnen de behuizing van de BBC. Aansluiting vindt plaats via een lintkabel op de zogenaamde tube-interface.

Op de kaart bevindt zich 64K werkgeheugen en een Z80A-microprocessor. Het CPN-besturingssysteem zit in een 8K of 16K *EPROM*. Voorts bevat deze de CCCP (Command line interpreter), de Torch-equivalent van de CP/M Console Command Processor (CCP). CCP bevat commando's als FORMAT, COPY, DUPLICATE, INPUT en PRINT. Voorts kent Torch CPN ingebouwde commando's als MODE, FOREGROUND, DEY, VDU, en BASIC. Dit in tegensteling tot CP/M, waarbij speciale programma's zoals FORM, PIP en DISKCOPY van diskette moeten worden gehaald.

CPN is een besturingssysteem waarop CP/M-programmatuur normaal werkt, maar dat een aantal specifieke voordelen biedt ten opzichte van CP/M.

Doordat de aansturing voor randapparatuur door de bestaande 6502-processor wordt geregeld, is de hoeveelheid werkgeheugen die van het Z80-systeem wordt gebruikt minimaal. Normaaal gesproken vereist CP/M circa 7 of 8K Z80-geheugen. CPN heeft slechts iets meer dan 1K nodig. Hierdoor beschikt de gebruiker over meer vrij toegankelijk geheugen. Doordat CPN in *Rom* is opgeslagen (terwijl het CP/M-besturingssysteem van diskette moet worden gehaald) is het sneller toegankelijk en wordt geen disketteruimte verspild voor systeemprogrammatuur.

Er zijn ook geen systeem-programmatuur-diskettes noodzakelijk waardoor het CPN-systeem zelfs op een computer zonder diskdrive werkt. De Z80-kaart wordt geleverd met aansluitmateriaal, een complete documentatieset en professionele programmatuur, zoals Perfect Writer (tekstverwerker), Perfect Speller (spellingscontrole), Perfect Calc (spreadsheet) en BBC-Basic.

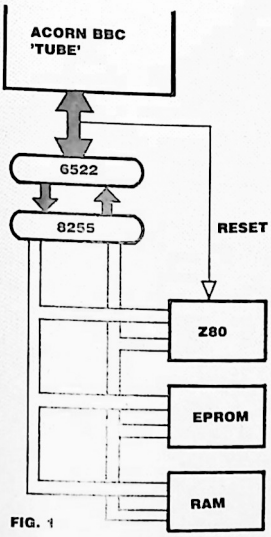


FIG. 1

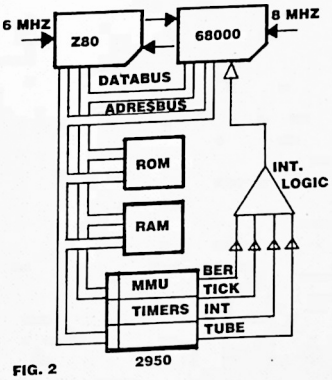


FIG. 2

Fig. 1. Schematische voorstelling van de koppeling van de Z80-kaart met de BBC-computer. Koppeling vindt plaats via de speciaal daarvoor aanwezige 'Tube'-verbinding van de BBC.

Fig. 2. Architectuur van de 68000-kaart. Naast de 68000-processor is een Z80-processor aanwezig om Z80-software te kunnen blijven toepassen. Er wordt gebruik gemaakt van de 2950 interface chip.

68000-UITBREIDINGSKAART

Voor toepassingen die meer geheugenruimte en verwerkingssnelheid vereisen levert Torch een 68000-kaart. De 68000-microprocessor gebruikt intern zestien 32-bit registers, terwijl aan de buitenzijde een 16-bit databus aanwezig is. De 68000-kaart werkt op een klokfrequentie van 8 MHz en bevat 256K werkgeheugen. Door draadbruggen te veranderen en andere geheugenchips toe te passen kan de kaart worden uitgebreid tot 1Mb werkgeheugen. Hierdoor wordt de toepassing voor meer gebruikers sterk verbeterd. Het besturingssysteem is Unix. Er zijn nu meer dan 10.000 programmahuizen die Unix-programmatuur ontwikkelen. Torch Unix system 3 wordt geleverd met 24 diskettes die meer dan tweehonderd programma's (en hulpprogramma's) bevatten. Omdat de BBC-computer slechts één extra kaart kan herbergen, zouden gebruikers van de 68000-kaart van kaart moeten verwisselen om Z80-programmatuur onder CP/M of CPN te gebruiken. Om dit te voorkomen, bevat de 68000-kaart ook een Z80-processor. Doordat snellere geheugens worden gebruikt voor de 68000 kan de Z80 op een 50 procent hogere snelheid (6 MHz) werken dan een normale Z80 tweede processor. Naast de 68000, Z80 en 256K geheugen, bevat de 68000 kaart ook nog een zogeheten 'Memory Management Unit' (MMU), om meer gebruikers te behandelen zonder dat deze elkaar lastig vallen.

MASSA-OPSLAG

Voor de standaard BBC-computer zijn verschillende typen diskdrives leverbaar, enkelzijdig (40 of 80 tracks) en dubbelzijdig (40 of 80 tracks). Wie heeft gekozen voor enkelzijdige drives bij de aankoop van zijn BBC, valt bij uitbreiding met Torch lelijk op zijn neus: Torch vereist dubbelzijdige drives. Torch levert zelf ook een dubbele diskdrive (2 x 400K) voor de BBC/Torch combinatie: de 'Torch Twin Disk Pack'. Alhoewel de voeding van de BBC theoretisch zowel de computer als twee diskdrives kan voeden, bevat de dubbele Torch-drive een geschakelde voeding. Deze voeding kan zowel de drives als de BBC zelf voeden. Het vermogen is zodanig (50 W), dat andere randapparaten daar later ook gebruik van kunnen maken. Verder is een 20 Mb harde schijf leverbaar. ■

Het leerzame speelgoed Anno Nu.

Fisher-Price heeft altijd geweten wat kinderen nodig hadden voor hun ontwikkeling. Ook in het computer-tijdperk zal dat zo blijven. Want Fisher-Price heeft nu ook het leer-gereedschap van deze tijd: zorgvuldig bedachte computerprogramma's waarmee kinderen spelend wijzer worden. Die spellen zijn zo leuk dat u vanzelf mee gaat doen. En dat stimuleert uw kinderen nog meer.

Met een Commodore 64 in huis plus een paar Fisher-Price spellen, hebt u al gauw geen kind meer aan uw kinderen.

ALFABETSTAD

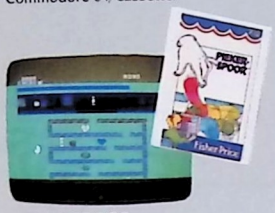
Een leerzame kennismaking met alle letters van het alfabet en de eerste eenvoudige woordjes.

Voor kinderen van 4 tot 8 jaar. Commodore 64/cassette.

DENKRAAM

Een spel om het visuele geheugen te ontwikkelen. Dat is de basis van alle leeractiviteiten.

Voor kinderen van 4 tot 8 jaar. Commodore 64/cassette.



PIEKERSPOOR

Met dit spel ontdekt een kind dat er logica in de dingen zit en dat je daar gebruik van kunt maken.

Voor kinderen van 7 tot 12 jaar. Commodore 64/cassette.

TUIMELTELLER

Met Tuimelteller oefent een kind zich in rekenen (optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen) op een knappe, grappige manier.

Voor kinderen van 7 tot 12 jaar. Commodore 64/cassette.

Uitgeverij M
Postbus 23
5201 AE D
Tel. 073-21

Fisher-Price™

GRADUATE

Graduate is niet langzamer dan een IBM PC, maar desondanks: langzaam.
Tot nu toe ben ik kritisch ten opzichte van MS-DOS geweest, maar het kent mogelijkheden die CP/M niet heeft. Bijvoorbeeld uitvoer van het ene programma zo leiden dat het invoer wordt voor het andere programma. En de optie alle toetsen op het toetsenbord opnieuw te definiëren. Beide krachtige gereedschappen. De bestandsstructuur is beter georganiseerd dan bij CP/M. Dat merk je niet zozeer bij flexibele schijven, maar voor de gebruiker van een harde schijf is het heerlijk en er kan een IBM-PC-compatibele harde schijf aan de Graduate worden gehangen.

VERGELIJKING

Belangrijkste vraag voor toekomstige kopers: als ik een Graduate koop die ongeveer 4000 gulden minder kost dan een IBM PC, doet die dan alles even goed?
De grootste tekortkomingen zijn de wat bescheiden beperkingen van het toetsenbord en de wat grotere beperkingen aan de grafische kant. Over de eerste is gemakkelijk heen te komen door simpele combinaties van toetsen met SHIFT en CONTROL.
Wat het scherm betreft, ziet het er ernstiger uit. De Graduate heeft van de BBC de eigenschap geërfd om slechts in zwart/wit tachtig tekens op het scherm te zetten. Dat was in het verleden ook voldoende. Zakelijke gebruikers hielden het op één kleur, omdat kleurige schermen toch wat minder duidelijk overkomen. Hoewel de IBM PC zestien kleuren kent, gaan er in de 80-tekens-stand slechts vier tegelijk op het scherm. Met betere monitoren tegen een lagere prijs is dit allemaal anders geworden. Ik draaide de nieuwste versie van Thorn-EMI's Perfect-programmatuur op een IBM PC en de Graduate. Een van de voordelen is dat je bij het werken met verschillende teksten op het scherm of met verschillende spreadsheets elk van die velden een andere kleur kunt geven. Dat voorkomt heel wat verwarring. Op de IBM PC kregen we ze in stralende kleuren, via de Graduate geen glimpje kleur.
De Graduate beheerst het scherm niet zelf. Hij doet dat via de 6845 video-generator in de BBC. De IBM PC gebruikt een gelijksoortige chip en die wordt weer bestuurd door een adressen- en dataregister in het hoofdgeheugen. Maar in de Graduate-opzet is het werkgeheugen van de BBC en dat van de Graduate afgescheiden. Programma's als de Microsoft Flightsimulator die een 6845-chip verwacht in het geheugen van de 8088, kunnen niet gedraaid worden. Maar voor zakelijk gebruik op een monochroom scherm vonden we weinig beperkingen. We gebruikten niet alleen Perfect II en Xchange, maar ook Lotus 1-2-3 en Wordstar. De Graduate werkte bevredigend met al deze programma's. ■

EPROM: Erasable Programmable Read-Only Memory, speciaal soort Rom (leesgeheugen), waarin een programma te schrijven is dat erin blijft staan, ook als de spanning wegvalt. In tegenstelling tot de gewone Rom kan de gebruiker de gegevens in de Eprom wel veranderen. De Eprom is echter nooit als Ram (lees- en schrijfgeheugen, ook wel werkgeheugen) te gebruiken.
Rom: Geheugen waaruit alleen kan worden gelezen.
Register: Klein lees- of werkgeheugen dat (tijdelijk) informatie vasthoudt en bestemd is voor bijzondere functies.
Databus: Uit geleidingsmateriaal bestaande parallel lopende banen, in aantal overeenkomend met de gebruikte woordbreedte in de computer, waarlangs de gegevens naar de verschillende bestemmingen worden getransporteerd.

CONCLUSIE

We stellen ons twee soorten gebruikers voor: die met en die zonder BBC. Gaan de laatste nu naar de winkel, dan geven ze een bedrag uit waarvoor ze ook een goedkope IBM-kloon als de Advance C kunnen kopen. Die machines draaien vrijwel alles wat de IBM PC ook draait, zelfs grafische programma's als Flightsimulator. Maar bij de Advance zit Perfect I en dat vinden heel wat gebruikers een nogal moeilijk programma, bovendien zonder grafische mogelijkheden.
Een sterk argument voor de BBC en de Graduate is dat de hele set Xchange-programmatuur op schijf wordt bijgeleverd. Ik ken geen ander pakket voor die prijs dat MS-DOS paart aan zo'n excellente reeks toepassingsprogramma's.
De bestaande BBC-gebruiker die het vermogen en het geheugen van de BBC wil uitbreiden en professionele programmatuur draaien, is de meest waarschijnlijke klant voor de Graduate.
Hij heeft drie alternatieven:
- Het Acorn Z80 pakket kopen met de nogal beperkte zakelijke Plan-pakketten voor ongeveer 2000 gulden.
- Torch Z80 met Perfect I programmatuur of met Sage Accounts voor minder dan 1500 gulden.
- De Graduate met Xchange voor circa 5900 gulden.
Slechts degenen die zich niet zoveel kunnen veroorloven, moeten de eerste twee als alternatief kiezen. De laatste optie, die het rijke gebied van IBM PC-programmatuur opent, is het aantrekkelijkst.

SPECIFICATIES

Naam: Torch Graduate.
Microprocessor: 8088.
Kloksnelheid: 5 MHz.
Besturingssysteem: MS-DOS.
Werkgeheugen: 256K, uitbreidbaar tot 640K.
Randgeheugen: 2x320K floppy's.
Uitbreidingen: 2 slots, mogelijkheid van harde schijf.
Bijgeleverde programmatuur: Psion Xchange op floppy.
Bijzonderheid: werkt alleen met BBC-B.
Prijs: *f* 5900,- incl. btw, Bfr. 100.000,-.
Importeur: ECD, 015-134429.

SPELEN EN LEREN

Vervolg van pagina 101

We hebben ontdekt dat dit programma erg goed is voor ouders die hun meetkundige kennis even wat willen ophalen om niet helemaal onvoorbereid te zijn.
'Kaereltje Cargadoor: rekenen met inzicht'. Tegenwoordig wordt het vroegere handelsrekenen op mavo's vaak economie genoemd en inderdaad probeert men de economische achtergrond van het handelsrekenen veel duidelijker te maken. Dit programma sluit daar helemaal bij aan (dat denken wij als niet-leerkrachten tenminste). Chawa van twaalf vond het met enige begeleiding van haar moeder, die zich nog best wat van economie en handelsrekenen kan herinneren, een leuk spel. Ze groeide al langzamerhand uit tot een kapitalist in de dop die in de meest havens wel haar slaatje wist te slaan. ■

CONCLUSIE

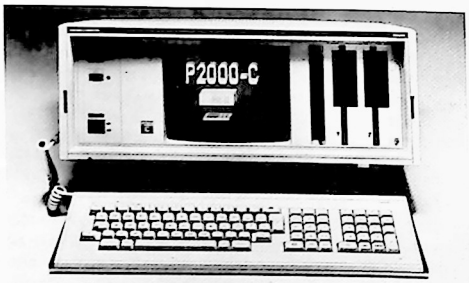
Deze spellen zijn duidelijk van een ander type dan we in het kader van 'onderwijsloos leren' zijn gewend. Maar veel ouders zullen het wel zien zitten en misschien zijn veel onderwijskrachten er wel dankbaar voor. Hoewel we hebben begrepen dat het testen van topografische kennis in de moderne onderwijsvormen niet meer mag, of zoiets. Tegenwoordig leer je niet meer wat de stations zijn langs de spoorwegroute Amsterdam-Enkhuizen en de blinde kaart is meestal naar de zolder verbannen.
Al met al, als je de oogst van goedbedoelde programma's eens bekijkt, zie je dat een firma als Aackosoft, die een faam opbouwde met spellen, zich nu in de onderwijsmarkt mengt. En dat aan de andere kant de maker van onder andere het Baby-speelbord en de Sesamstraat-poppen zich aan computerspellen wijdt die kinderen ook nog wat moeten leren. Dan is er toch wel iets aan de hand rond die computer die, als het aan de heren ligt, binnenkort niet meer uit de kinderkamer is te slaan. Hoe je er ook over denkt: computerspellen vervelen net zo snel als alle andere spellen. Dat is niet alleen leuk nieuws voor de verkopers, maar ook goed voor ouders die bang zijn voor verslaving.
Voor diegenen die bang zijn dat de oude bordspellen het zullen afleggen tegen de computer: wij zien toch liever kinderen met Kaereltje de Cargadoor of Piekerspoor dan met Ganzenbord of dat afgrijslijke Mens erger je niet. Bovendien, van Monopoly bestaat allang een computerversie en die is pas echt leuk. Dat spel is voor de computer ontworpen, hebben we nu ontdekt. Dat we het zo lang met zo'n suf stuk karton en die rare geldbiljetjes hebben willen doen!

PHILIPS

OOK UW BEDRIJF WERKT EFFICIËNTER MET 'N BETAALBARE PHILIPS COMPUTER!

Ook binnen uw bedrijf kan een computer meewerken aan de verhoging van uw efficiency. Maar dan wel met de juiste software, goede begeleiding en service, en natuurlijk op de toekomst berekende capaciteit en uitbreidingsmogelijkheden. Samen een heel pakket, dat wij u als door Philips erkende dealer kunnen leveren. Philips zorgt immers voor een reeks betaalbare microcomputers met ruime mogelijkheden en wij bieden u de keuze uit een toegesneden pakket applicatie-software.

Zo kunnen we u een excellente oplossing bieden waarvan u zeker weet dat u nú en in de toekomst zowel in hardware als in software goed zit.



Deze Philips P2000C is leverbaar in een 8-bits en een 16-bits uitvoering onder CP/M en MS-DOS. Uitgerust met schijfeenheden van 160 Kb, 640 Kb of 10 Mb vaste schijf.

Alle modellen worden standaard geleverd inclusief een tekstverwerkings- en spreadsheet pakket.

De meest complete personal computer, inclusief CP/M, Word Star en Calc Star al vanaf f 4.950,- excl. B.T.W.

BON Vul deze bon in voor uitgebreide informatie over onze complete lijn Philips Microcomputers en onze softwarepakketten.

Bedrijf: _____

t.a.v.: _____

Adres: _____

Telefoonnummer: _____

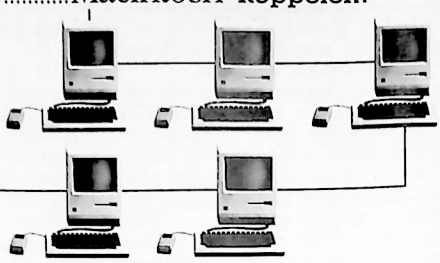
Postcode: _____ Plaats: _____

Stuur deze bon op naar:

bit Bit Personal Computers Hilversum B.V.

Postbus 5084, 1410 AB Naarden. Telefoon. 02159 - 49177.

.....Macintosh koppelen?



.....CORVUS Omninet

biedt hiervoor de netwerk-oplossing

- Koppeling van 63 Macintoshes (128 en 512 KB) aan een harde schijf van 5.5, 11, 21, 45 of 126 Megabytes,
- Werkt met 3 x floppy-snelheid,
- Verdeling in volumes van variabele grootte (max. 16 MB), welke door een of meerdere gebruikers op 4 verschillende toegangsniveau's kunnen worden benaderd,
- Beveiliging toegang op drive-, volume- of gebruikersniveau,
- Max. netwerklengte 1.200 m,
- Koppeling door middel van goedkope twisted pair-kabel.

Corvus levert ook stand alone systemen en netwerken voor andere typen computers, zoals IBM-PC, XT, Apple IIe, III, Dec Rainbow, TI Professional en Zenith Z-100.

Corvus levert ook hard disks voor AppleTalk-netwerken.

Voor nadere inlichtingen: MCS medicom computer systems — vraag dealerlijst

industrieweg 17 - tel. 03408-88111
postbus 298 - 3400 ag ijsselstein

ONDERHOUD MICRO COMPUTERS

Service op lokatie overal in de Benelux, vanuit 6 vestigingen

Voor vele merken, zoals:

Altos - Apple - Corona/P3100 - IBM (PC/XT/AT) - Televideo

- "all in" jaarcontracten
- voor dealers en grote eindgebruikers speciale regeling

Meer informatie: 020 - 586 14 22

Interessante tarieven!!

vraag vrijblijvend offerte

Geveke electronics service

Nederland: Donauweg 10, Postbus 652, 1000 AR Amsterdam, Telex 18836
België: Poverstraat 82, 1730 Relegem, Tel. (02) 460 0020, Telex 23028

DATAVUE 25

TE GROOT VOOR SERVET...

Kaartenmaker Quadram gaat de prijsstrijd aan met de vele makers van portable computers met LCD-scherm. Qua prijskaartje een winnaar. We keken gesteund door Guy Kewney naar de Datavue.

Wie aan Quadram denkt, denkt aan kaarten die van een Apple een IBM PC maken en omgekeerd, maar zeker niet aan draagbare computers. Toch presenteert Quadram nu ook een computer: de Datavue. Hij is ontworpen door Michel Burton, een Amerikaan in Japan (we menen daaruit te mogen afleiden dat de Datavue ook in Japan is gemaakt).
Met accu's weegt de machine zo'n 6½ kilo. Hij is wit en heeft een los toetsenbord dat infrarood met de 'hoofddoos' communiceert.
Mede door het verticale LCD-scherm is het onmogelijk de machine op schoot te gebruiken. Het gaat dus om een lichte sjouwcomputer. Doordat het losse toetsenbord infrarood communiceert kun je zelfs het toetsenbord niet op schoot nemen, want dan onderbreekt de communicatie altijd door bureau- of tafelrand.
Men was al verbaasd toen Apricot met zijn Portable kwam die ook op tafel moest staan, maar Quadram nieuwste uitbreiding is nog 'vreemder' dan die van Apricot.
Puur technisch heeft de Quadram Datavue het een en ander dat voor hem spreekt. Hij is betrekkelijk goedkoop, zeker als je hem met 640K geheugen koopt, beschikt over een groot LCD-scherm en een ingebouwde drive voor gewone (5¼-inch) schijfjes. Een tweede diskdrive is wel te koop, maar kan niet worden ingebouwd. Als machine met 640K geheugen is hij uitgerust met een zogeheten Ramdisk (schijf B:).

TOETSENBORD

Bij het ontwerpen van het toetsenbord heeft de ontwerper moedig geprobeerd zo dicht mogelijk in de buurt te blijven van het IBM PC toetsenbord. Beroepstypisten vinden het toetsenbord plezierig om mee te werken. Wij vonden het wat zwaar. Omdat het op afstand, draadloos werkt, kan het niet worden uitgelezen door machinecode-routines die aannemen dat een toetsenbord stomme hardware is.

De Datavue 25 van Quadram: kruising tussen schoot- en sjouwcomputer...

Mocht iemand met dat soort programma's willen werken, dan moet hij vreemde onvoorspelbare consequenties verwachten. Een nieuw argument tegen de infrarood-verbinding.

SCHERM

Het LCD-scherm vormt het zwakste onderdeel van de computer. Het belooft vier gradaties van 'zwart' tot lichtgrijs, waardoor het makkelijk met IBM PC-programmatuur (die van schermgradaties gebruik maakt) zou werken. Het gevolg: het scherm is over het geheel genomen zo vaag en grijs dat het soms moeite kost te ontdekken of de machine aanstaat. Daar komt nog bij dat er over het LCD-scherm een plastic plaat zit, die het onmogelijk maakt ook maar iets te lezen, tenzij de kijkomstandigheden absoluut optimaal zijn.
Om een en ander te verbeteren zegt Quadram een speciale verlichting in te gaan bouwen. Ook ontstaat er via een (vrij dure) uitbreidingskast de mogelijkheid een kleurmonitor aan te sluiten, maar dat heeft weinig zin voor gebruikers buiten kantoor.

VOEDING

Een speciaal accuutje levert vermogen voor de klok/kalender. Verder wordt de machine zonder accu, maar met netaansluiting geleverd.
Het besturingssysteem is MS-DOS 2.11, maar door de bijzonderheden van de machine draaien toch flink wat programma's niet. Eerst proberen luidt hier dus het parool!
Quadram maakt er in Europa nergens melding van, maar er zit een Bell-modem ingebouwd. Samen met het communicatieprogramma Crosstalk werkt dit modem, hoewel niet goedgekeurd, wel in Europa.

CONCLUSIE

Een technisch kiene machine, ontworpen door iemand die er niet aan heeft gedacht onder welke omstandigheden deze gebruikt wordt. Ongeschikt voor op schoot en als het om een sjouwcomputer gaat, vraag je je af waarom voor dat moeilijk leesbare LCD-scherm is gekozen. Voor minder geld en iets meer gewicht, had Quadram er een echte monochrome monitor kunnen inbouwen.
Toch blijft de Datavue een technisch mooie, lichte sjouwcomputer, tegen een lage prijs. Met schermverlichting en de uitbreidingskast verbetert de machine behoorlijk, maar dan zijn prijsvoordeel en het werken met accu's vrijwel uitgesloten.

SPECIFICATIES

Processor: 80C88.
Kloksnelheid: 4,77 Mhz.
Werkgeheugen: minimaal 128K, maximaal 640K.
Schijf: één dubbelzijdige 360K floppy, IBM-standaard.
Toetsenbord: los, niet standaard IBM, draadloos.
Aansluitingen: RS-232C, Centronics, uitbreidingspoort.
Meegeleverde programmatuur: MS-DOS 2.11 en GW-Basic.
Prijs: *f* 7600 (excl. btw).
Importeur: Micro Macro, tel. 071-215281; België: Trust International 02/6609824.

VOORDELEN

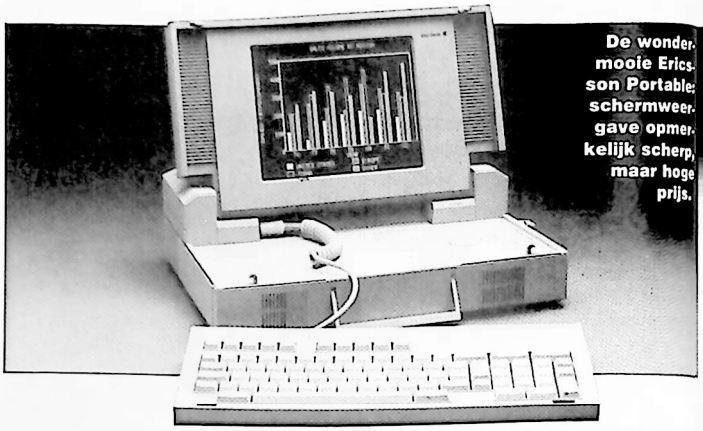
- **lichtgewicht**
- **ingebouwde standaardschijf**
- **kiene Ram-disk**
- **goed toetsenbord**

NADELEN

- **infrarood-verbinding toetsenbord**
- **scherm moeilijk leesbaar**

ERICSSON PORTABLE PC

Een bijzondere IBM PC-compatibele, deze Portable PC van communicatiereus Ericsson, de eerste schootmicro met het revolutionaire plasmascherm. De prijs van deze Zweedse schone is minder revolutionair: ze is vooral duur.



De wondermooie Ericsson Portable: schermweergave opmerkelijk scherp, maar hoge prijs.

Op het eerste gezicht lijkt de Portable PC van Ericsson dé definitieve IBM PC voor-op-schoot. Hij is volledig PC-compatibel, heeft een ingebouwde 5¼-inch schijf, beschikt over de 8088-processor van de IBM PC en het allerbelangrijkste: hij is voorzien van een heus plasmascherm, een techniek die namelijk duidelijk superieur is aan de gebruikelijke *LCD*-schermen.

Aanvankelijk ben je geneigd over deze Ericsson de (wat ongenuanceerde) loftrompet te steken en dat is bepaald niet ten onrechte want er spreekt veel voor deze Portable PC. Maar het blijkt door allerlei wat kleinere irritatiepunten toch niet allemaal rozegeur en maneschijn. De machine weegt ongeveer 7,75 kilo, de helft van het gewicht van de meeste sjouwcomputers (die het formaat van een reiskoffer benaderen). In strikte zin is de Portable PC ook geen schootcomputer. Doordat hij aan het lichtnet moet en het toetsenbord los zit, is het bijna onmogelijk de machine op schoot te houden.

De Portable PC is derhalve een extreem lichte sjouwcomputer. Uitstekend dus, hoewel dan ook de prijs een rol gaat spelen: voor zo'n zeven kilo en een diskettestation minder, betaal je pakweg 7000 gulden meer dan voor een vergelijkbare Compaq-sjouwcomputer. Dat maakt de Ericsson tot een weelde-paardje voor hen die niet op een paar briefjes van duizend meer of minder hoeven te kijken.

BEELDSCHERM

Het *plasmascherm*, dat Ericsson voor het eerst op een schootcomputer monteerde, kan zelfs superieur zijn aan een gewone monitor. En volgens kenners kan het zelfs het zogenoemde *elektroluminiscentiescherm* overtreffen, dat tot nu toe het enige alternatief leek voor het LCD-type en dat het eerst onder de foutieve benaming plasmascherm door Grid werd toegepast. Plasmaschermen kosten nog veel en er bestaan twijfels over de levensduur. Maar er zijn duidelijk tekenen dat de prijs omlaag gaat. Wat de levensduur betreft: we horen nooit klagen over die van LCD's en die gaan zeker niet meer dan vijf jaar mee. Het plasmascherm maakt de Ericsson Portable PC tot een bijzondere schootcomputer – in negatieve en positieve zin. Negatief omdat het de Ericsson-machine tot de duurste schoot-PC maakt. Bovendien is het energieverbruik zo hoog dat zinnig werken op accu's in combinatie met een diskettestation vrijwel is uitgesloten. Positief omdat je een altijd scherp en duidelijk beeld hebt dat de ogen niet vermoeit, bovendien ultra-plat en laag in gewicht.

COMPATIBILITEIT

De compatibiliteit is optimaal, maar er zitten wel extra kosten aan vast: de normale IBM PC-kaarten passen namelijk niet in de machine zelf en omdat er slechts één diskdrive in zit, moet er een extra kastje worden gekocht, waarin de kaarten passen.

Wie dan ook nog een losse diskdrive koopt, bindt zijn computer helemaal aan zijn bureau. De beperking van maar één diskettestation is door de Ericsson-ontwerpers creatief omzeild. Een deel van het werkgeheugen is als *Ram-schijf* te definiëren. Een programma als Multimate kan dan in die Ram-disk worden geladen, waarna deze als schijf A wordt benoemd. De ingebouwde diskdrive bevat dan als schijf B de dataschijf.

Nog een aardig trekje: als er in de systeemprogrammatuur op schijf A wordt gewijzigd, verschijnt er bij het afsluiten een mededeling dat de systeemprogrammatuur naar de *master* moet worden geschreven.

Het lijkt werkelijk ideaal, maar er zit een addertje onder het gras: veel programma's zijn tegen kopiëren beschermd. Die kun je dus niet overschrijven naar een Ram-disk. Wie de Ram-disk zo wil gebruiken, moet minimaal 384K werkgeheugen aan boord hebben. Het betekent dus een extra investering.

Bij de machine zit MS-DOS en een Basic-interpreter, verder is er nog geen speciale programmatuur. ■

Plasma-scherm: Plat beeldscherm waarbij de elektroden – zoveel als er beeldpunten op het scherm zijn – een dunne gaslaag laten oplichten.
Elektroluminiscentie-scherm: Plat beeldscherm waarbij de gaslaag, zoals bij het plasma-scherm, is vervangen door een vaste laag welke door elektroden wordt opgelicht.
LCD-scherm: Liquid Chrystal Display, scherm van het vloeibare-kristallen-procédé.
Ram-schijf: Deel van het werkgeheugen dat als schijf wordt behandeld.
Master: Schijf waarop de systeem- en of toepassingsprogrammatuur en de hulpprogramma's staan.

CONCLUSIE

De Ericsson Portable PC geldt als een perfecte IBM PC-compatibele, een uiterst lichte sjouwcomputer met een aantal plezierige verfijningen. Mede door het plasmascherm voorlopig een uniek bezit. Allerlei ondergeschikte puntjes maken dat je wel een vraagteken gaat zetten bij de prijs/prestatieverhouding. Het is niet de definitieve schootcomputer, noch de definitieve sjouwmicro, maar los van de prijs gaat het om een heel interessante IBM PC voor op het bureau of in de hotelkamer.

SPECIFICATIES

Naam: Ericsson Portable PC.
Microprocessor: Intel 8088.
Besturingssysteem: MS-DOS.
Werkgeheugen: 256K, uitbreidbaar tot 512K.
Randgeheugen: 5¼-inch floppydrive van 360K.
Afmetingen: 39 × 31 × 11,5 cm.
Gewicht: ca. 7,75 kg.
Aansluitingen: Standaard parallelle en seriële poorten voor printer en modem. Optie: ingebouwde printer.
Prijs: f 13.358, Bfr. 225.000 (excl. btw).
Importeur: Ericsson, tel 03480-70911, België: 02/2438211

Op welke software hebben deze Nederlanders gewacht?

B. van Dijk, marketing manager bij een exportfirma te Rotterdam. Komt op zijn werk aan een hoop dingen niet toe. Wil als gevolg daarvan thuis nog wel eens zakelijke problemen overdenken, maar echt details doorrekenen is er niet bij. Daarom zoekt hij naar een goedkoop en betrouwbaar calculatieprogramma dat hij eenvoudig op de computer van zijn oudste zoon kan draaien.

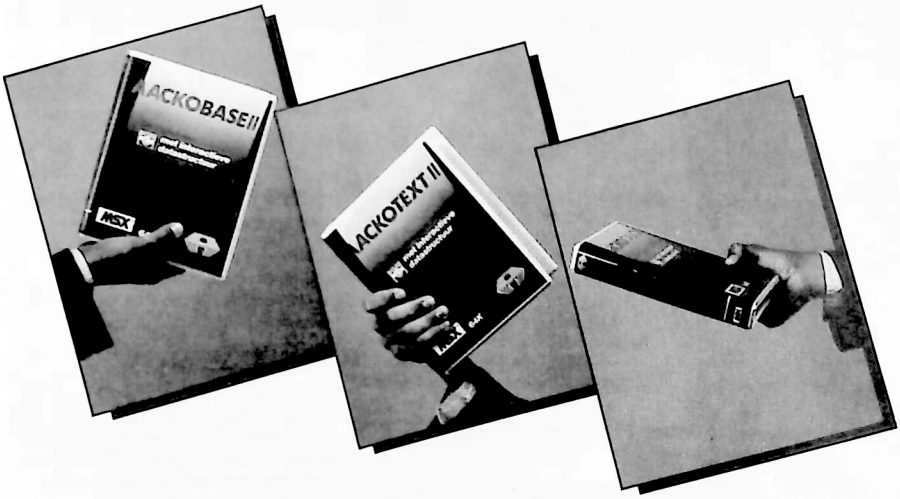
Adriana de Bruin, huisvrouw te Oegstgeest. De sterke groei van de tennisvereniging gaat haar als secretaris steeds meer tijd kosten. De ledenraad heeft inmiddels gestemd vóór aanschaf van een goedkope computer om het ledenbestand te automatiseren. Voordat zij deze koopt, wil mevrouw De Bruin eerst de juiste softwarekeuze maken. Moet zij beginnen met een programma voor gegevensopslag of met tekstverwerking?

K. van Dalen, assurantietussenpersoon te Weert. Strikt genomen is zijn huidige kaartenbak op klant best overzichtelijk. Maar de heer Van Dalen wil automatiseren. Zodat hij ook kan selecteren op soort verzekering, woonplaats, type klant, e.d. Naast het gegevensopslagprogramma dat hij daarvoor nodig heeft, zoekt hij ook een calculatieprogramma om rekenmodellen voor bedrijfsverzekeringen te kunnen maken. De kengetallen uit dit calculatieprogramma zou hij bovendien graag per klant weer in zijn gegevensopslag-programma willen verwerken.

Drs. Jacob van Doorn, adjunct-directeur van een constructiebedrijf in Haarlem. Gebruikt op zijn werk sinds april 1984 een microcomputer en is inmiddels een zeer fanatiek gebruiker geworden. Wil zijn enthousiasme op zijn gezin overbrengen en zoekt daarvoor eenvoudig te gebruiken, Nederlandstalige programma's voor een gezinscomputer. Weet vanuit zijn werksituatie hoe belangrijk het is dat programma's onderling gegevens kunnen uitwisselen. Zijn voorkeur gaat daarom uit naar algemene toepassingsprogrammatuur die in de toekomst eenvoudig met specifieke toepassingen aangevuld kan worden.

Familie Jansen, Elst (Gld.)
Na elkaar maandenlang op de MSX-machine in talloze computerspellen bestreden te hebben heeft de familie Jansen (Rienk, Bea, Trudy en Peter) gezamenlijk besloten de microcomputer ook voor serieuze zaken te gaan gebruiken. Rienk wil eerst een spreadsheet. Bea en Peter vinden een database om te beginnen aantrekkelijker. Trudy houdt vol dat een tekstverwerkingsprogramma de meest logische eerste stap zou zijn. Er is zo'n *f* 750,- te besteden. De familie Jansen vraagt zich af of je voor zo'n bedrag wellicht alle drie de programma's kunt kopen.

Op professionele softw
AACKOBASE II + AACK



(uit

De onderl
software. A

database,
uitkomsten
Door versc
thuiscomp

Databaseprogramma voor het opslaan van diverse bestanden, zoals ledenlijsten, verzamelingen, boeken- en platenoverzichten.
Ook toepassingen als voorraadbeheer en personeels-administratie zijn heel goed uit te voeren.
Aackobase II kent verschillende zoekmogelijkheden en werkt zeer snel.
Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.
Uitgebreide selectiemogelijkheden.

Aackobase II voor MSX-computers: 199,-.
Aackobase voor Commodore-64: 99,-.

Een zeer gebruikersvriendelijk tekstverwe
iedereen die regelmatig rapporten en teks
Samenstelling van lay-out, bouwsteencom
opslaan van standaardteksten zijn maar e
toepassingen die mogelijk zijn. Aackotext
tijdwinst, o.a. door de vele redigeermoge

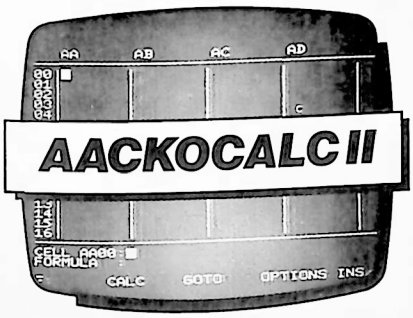
Nederlandstalig. Duidelijke handleiding.
Printen tot 132 karakters per regel.
Verschillende printcommando's zoals vets
Zoek- en vervangfunkties.

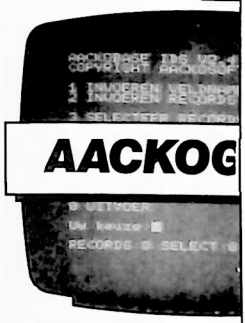
Aackotext II voor MSX-computers: 199,-.
Aackotext voor Commodore-64: 99,-.

e voor homecomputers:
EXT II + AACKOCALC II!

Proline serie van AACKOSOFT)

wisselbaarheid maakt de Proline programma's tot wel zeer bijzondere
gramma's hebben een Interactieve Data Structuur (IDS). Dat betekent dat
gegevens uit het ene programma in het andere verwerkt kunnen worden. Zo kan
bijvoorbeeld de penningmeester uit zijn database leden met betalingsachter-
stand selecteren en hun adressen laten afdrukken boven de aanmaningsbrief
die hij met zijn tekstverwerkingspakket heeft geschreven. Of de assurantie-
tussenpersoon kan een bepaalde groep verzekeringnemers selecteren met zijn
eze groep met zijn spreadsheet nieuwe premieberekeningen maken en deze
de tekstverwerker aan zijn klanten meedelen.
de toepassingen op dusdanige wijze te combineren maakt IDS professioneel
mogelijk.





gramma voor
schrijven.
ntie en het
de vele
en enorme

onderstrepen.

Een compleet spreadsheetprogramma op uw homecomputer!
Geschikt voor het opslaan van cijfermatige gegevens, daarmee te calculeren en allerlei problemen door te rekenen én op te lossen.

Uw omzetregistratie, winstprognoses, budgettering, rentebereke-ningen enz. zijn met dit programma snel en overzichtelijk uit te voeren.

Nederlandstalig.
Duidelijke handleiding.

Leverbaar voor MSX-computers: medio oktober 1985.

Wordt uitgebreid....

Prijswijzigingen voorbehouden.

Proline maakt van serieuze thuiscomputeraars een tevreden groep gebruikers

Verkrijgbaar bij de betere software leveranciers.

Bel voor meer informatie over Proline software van Aackosoft onze klantenservice: 071-41.21.21.

AACKOSOFT

Of schrijf naar:
Aackosoft
Postbus 3111
2301 DC LEIDEN

KAYPRO 286i

TWEELING VAN DE AT

Kaypro is weer actief en komt gelijk met Compaq op de markt met een machine die, afgezien de kast, precies lijkt op de AT van IBM. Robert Piper testte hem en zet alleen op prijsgebied een vraagteken.

Kaypro heeft een reputatie opgebouwd als fabrikant van goedkope, stoere zakenmachines. De 286i kun je het best beschouwen als een frutselloze PC AT tegen de laagst mogelijke prijs. Er zijn maar twee modellen: een basismodel met één 1,2 Mb flexibele schijf en een uitgebreide versie met twee 1,2 Mb schijfjes, 512K werkgeheugen en een emmer MicroPro-programmatuur.
Het lijkt vreemd dat er geen model is met een ingebouwde harde schijf, maar dat is kenmerkend voor Kaypro's doe-het-zelfhouding als het om hardware-mogelijkheden gaat.
Er bestaat weinig verschil in grootte tussen de 286i en de IBM PC AT. Daar dat naar alle normen gemeten nogal omvangrijk is, plaatst Kaypro zichzelf in een nadelige positie, want de 'hoofddoos' past niet zoals bij de AT op de grond.
Ons testmodel beschikte over twee 1,2 Mb diskdrives, die wel in staat zijn 360K schijfjes te lezen, maar die niet op voldoende betrouwbare wijze geschreven kunnen worden. Iets wat je in de overwegingen moet opnemen bij de aankoop van een AT-kloon die naast PC-achtigen gebruikt moet worden.

AANSLUITINGEN

Standaard zijn aanwezig RS-232C en Centronics, evenals natuurlijk aansluitingen voor het toetsenbord, de monitor en het netsnoer. Aardig trekje: het lampje voor de harde schijf zit al op de voorkant, een uiting van een tweede aardigheid: de controller voor de harde schijf is reeds ingebouwd.
Op de kaart is het 512K werkgeheugen uit te breiden tot 1024K, voor geheugenuitbreidingen hoeven er dus geen insteekgleuven te worden gebruikt.
Voor de rest wordt de doe-het-zelf-gedachte door Kaypro aangemoedigd. Er is ruimte voor drie harde schijven, maar er worden geen inbouwschijven geleverd of ingebouwd. Voor het basisbedrag wordt ook geen monitor bijgeleverd, evenmin trouwens een hi-res kleurenkaart. Kaypro raadt de zogenaamde Herculeskaart aan.

TOETSENBORD

Het toetsenbord lijkt een tweelingbroertje van dat van de IBM PC AT, maar bij het typen merk je dat dit anders is. Bij nadere beschouwing ziet het er goedkoop uit en zo voelt het ook aan. Het is bovendien veel lichter en heeft de neiging op zijn schimmige pootje over het bureau te schuiven.

BESTURINGSSYSTEEM

De gebruiksaanwijzing vertelt de verse bezitters eerst naar de winkel te gaan en IBM's PC DOS 3.3 te kopen. Gelukkig is men van plan zodra MS-DOS 3.3 beschikbaar is het 'gratis' bij te leveren.

PROGRAMMATUUR

De nu bestaande programmatuur buit de specifieke mogelijkheden van de machine niet ten volle uit. Maar in de praktijk blijkt veel programmatuur voor de IBM PC toch zonder problemen te werken. De uitgebreide versie van de 286i gaat vergezeld van een behoorlijk volledige reeks MicroPro-programmatuur met inbegrip van WordStar, Mailmerge, InfoStar en CalcStar. Natuurlijk nuttige en goede programma's, maar het is toch vreemd ze bij een AT-achtige te doen. Tenslotte werden deze programma's allemaal voor 8-bit-machines geschreven.
Op het ogenblik bestaan er ook niet veel mogelijkheden de vijf uitbreidingsgleuven vol te stoppen, hoewel dat niet al te lang maar zal duren. Als probleem geldt dat de Kaypro geen 8-bit-gleuven heeft waar kaarten voor de IBM PC in passen- daarvan zijn er tenslotte genoeg.

NETWERKEN

Zulke krachtige computers wekken de indruk uit hun krachten te zijn geroeid bij gebruik als alleenstande computer. Veel kopers schaffen hem dan ook aan met in hun achterhoofd hem te gaan delen met andere gebruikers en om meer programma's tegelijk te draaien. Nu is PC Xenix al beschikbaar en dat biedt de gelegenheid meer gebruikers een paar programma's gelijktijdig te laten gebruiken. Maar in die 'paar' programma's zit het hem, want er zijn letterlijk maar een paar programma's die onder Xenix draaien. Gebruikers die verschillende personen met dezelfde machine willen laten werken, moeten het denk ik zoeken in de op de 80286-chip gebaseerde machines die onder het zogenaamde Concurrent CP/M draaien. ■

CONCLUSIE

AT-compatibelen zijn primair bedoeld voor gebruik door meer gebruikers of als hart van een netwerk. Zo'n machine is voor één enkele gebruiker op het ogenblik geldverspilling. Op geen enkel terrein toonde de Kaypro 286i zich in de test de mindere van zijn grote voorbeeld. Voor de objectiviteit moeten we er bij zeggen: ook niet de meerdere. Doordat gebruikers zelf moeten zorgen voor een harde schijf kan de prijs uiteindelijk wel eens nauwelijks concurrerend blijken, vergeleken met de AT en de nieuwe Deskpro van Compaq.

VOORDELEN

- compatibel met IBM PC AT

NADELEN

- kast niet op vloer te plaatsen
- toetsenbord licht uitgevoerd

SPECIFICATIES

Microprocessor: 80286 van Intel.
Kloksnelheid: 6 Mhz.
Aansluitingen: RS-232C, Centronics, monitor.
Werkgeheugen: 512K.
Schijf: 1x1,2 Mb.
Meegeleverde programmatuur: bij E-versie compleet pakket MicroPro-programmatuur en MS-DOS 3.0
Prijs: *f* 10.960, Bfr 196.628 (exl. btw).
Importeur: Kaypro Europe, tel. 045-244400; België: 02/5242853.

KWALITEITS LINTEN en DISKETTES VOOR UW P.C. PRINTERS NU met 10% Beurskorting

EPSON MX 80 Nylon — per stuk f 12,60 – 10%
EPSON MX 100 Nylon — per stuk f 14,80 – 10%
C ITOH 8500 Nylon — per stuk f 18,– – 10% en vele andere soorten.

NU OOK LEVERBAAR ORIGINELE IBM-LINTEN

IBM Quiet Writer — per stuk f 39,– – 10%

NASHUA DISKETTE:
5¼" MD/2D 48 TPI per stuk f 9,75 – 10%
5¼" MD/FD 96 TPI per stuk f 11,50 – 10%
5¼" MD/HD High Density v. IBM PC AT per stuk f 24,— – 10%

DENGLER DATABINDERS:
380 × 12" per stuk f 7,95 – 10%
250 × 12" per stuk f 7,35 – 10%

HAJO HANDELSONDERNEMING
Dr. van Dalelaan 30, 3851 JB Ermelo Telefoon 03417-53842 — Stand nr. 7054

5 1/4" FLOPPY DISK DRIVES

MODEL PARAGON

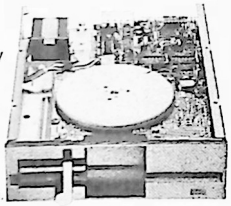
- Apple* compatible
- single sided, double density
- opslagkapaciteit geformateerd: 163 KBytes

Prijs Hfl. 387,-- exkl. BTW

MODEL NFD 510

- shugart interface
- double sided, double density
- geschikt voor inbouw
- opslagkapaciteit geformateerd: 327 KBytes

Prijs Hfl. 419,-- exkl. BTW



*Apple is een geregistreerd handelsmerk van Apple Computer Inc.

Adviesprijzen voor levering via detailhandel.
Interessante kortingen voor industrie en overheid.

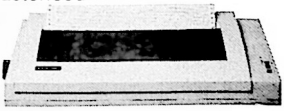
DOT MATRIX PRINTERS

CPA 80

Zeer veelzijdige printers met een unieke prijs/prestatie verhouding, dankzij de volgende eigenschappen:

- perfekte letterkwaliteit
- printsnelheid: 100 CPS (CPA 80)
- printsnelheid: 130 CPS (CPB 136)
- standaard 80 (CPA 80) of 136 (CPB 136) kolommen
- diverse schriftsoorten en talen
- max. papierbreedte: 254 mm (CPA 80)
- max. papierbreedte: 394 mm (CPB 136)
- zowel frictionfeed als tractorfeed

CPB 136



Prijzen:

CPA 80 (P)	parallel Centronics	Hfl. 953,--	exkl. BTW
CPA 80 (S)	serieel RS 232C	Hfl. 998,--	exkl. BTW
CPB 136 (P)	parallel Centronics	Hfl.1.507,--	exkl. BTW
CPB 136 (S)	serieel RS 232C	Hfl.1.543,--	exkl. BTW

MEER INFORMATIE BIJ:

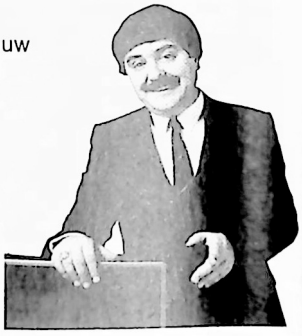
professionele elektronische komponenten, meetapparatuur en voedingen

KLAASING ELECTRONICS

beneluxweg 27 4904 SJ oosterhout tel.: 01620-81622/696 telex: 54598 fax: 01620-56500

"Computergebruik leren alsof er een vriend naast je zit!"

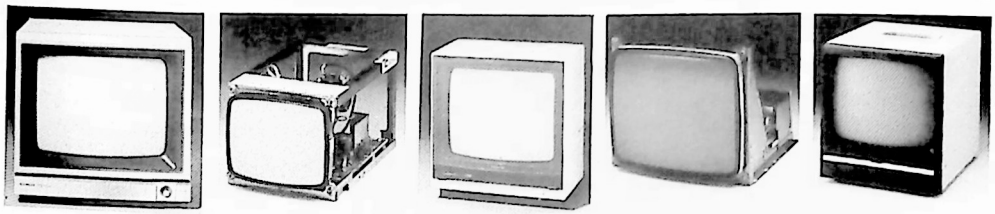
FLIPTRACK een reeks nederlandse audio computeropleidingen.
Met deze lessen op audio-cassette, leert u in duidelijke taal, direct achter uw eigen systeem, in uw eigen tempo.



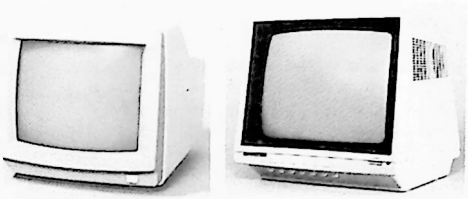
Hoe gebruik ik de IBM PC fl 245,00 (ex btw)
Hoe werk ik met WordStar fl 299,00 (ex btw)
Hoe werk ik met LOTUS 123 fl 320,00 (ex btw)
compleet met cassettes en gebruikersgids.

Gebruik ze keer op keer, voor uzelf en uw collega's.
Van Kessel & Partners, Keizersgracht 638, 1017 ES AMSTERDAM 020-268837

MONITORS? SANYO!



- voor elke computer
- grootste programma
- uit voorraad



importeur

SANYO VIDEO BV

Postbus 31111 6370 AC LANDGRAAF-SCHAESBERG Telefoon (045) 31 16 43* - Telex 56543

INTERFACE. DE GROOTSTE KOPPELAAR VAN NEDERLAND.

Als 't om interfacing gaat, blijft Interface de grootste koppelaar van Nederland. Micro's aan randapparatuur zoals printers en plotters, maar ook computers onderling, verschillende merken computers en netwerken: Interface koppelt waar dat maar nodig is. En zorgt daarmee voor optimale onderlinge communicatie. Kortom, voor de oplossing van ieder interface-probleem hoeft u maar één naam te onthouden: Interface.

INTERFACE
computer engineering
Haarlemmerstraatweg 111, 1165 MK
Halfweg. Telefoon 02907-3955. Telex 18694 ifeng nl
laat computers communiceren

BON Via deze bon (zonder postzegel naar Interface BV, Antwoordnummer 403, 1160 WB ZWANENBURG) ontvangt u een folder met informatie over koppelingsmogelijkheden, prijzen en een dealerlijst.

Naam _____
Adres _____
Postcode _____
Plaats _____

ZWAARGEWICHT IN DE PC-STRIJD

Het regent IBM PC-klonen en compatibelen. Volgens deskundigen wordt 1985 het jaar waarin het marktaandeel van de IBM PC een geduchte deuk mag verwachten. Sanyo's MBC-55 is een populaire machine geworden, maar nog geen echte concurrent voor Big Blue. Nu meldt zich de Sanyo MBC-775, waarvoor IBM volgens Curtis Bollington wel mag uitkijken.

Het luidste gekreun, ooit in de micro-industrie gehoord, moet zijn geproduceerd toen IBM aankondigde een PC en een XT te gaan maken. De reden was eenvoudig: andere fabrikanten wisten dat IBM wel degelijk de markt zou veroveren ten koste van hùn micro's. Er zijn waarschijnlijk zelfs bedrijven geweest die hun prototypen in de prullenbak hebben gegooid en zich failliet hebben laten verklaren.

Voor anderen was er een eenvoudige oplossing: meehuilen met de wolven in het bos. De PC had zijn vierkante kopje nog nauwelijks boven de horizon verheven of een heel leger bedrijfjes rollebolde over de grond om een hoekje van de PC-tuin te veroveren. In mei 1983 waren er al vijf IBM PC-compatibele machines op de markt: de Cal, de Canon, de Columbia, de Eagle en de Future FX20. Dezer dagen lijkt het bijna een levensvoorwaarde voor computermakers ergens in hun advertentie 'IBM-compatibel' te kunnen zetten.

Dit schijnt zijn uitwerking op de consument niet te missen. Zelfs al betekent het slechts: er zijn een paar programma's voor de IBM PC die ook op déze machine draaien. Dank zij deze mistigheid ontstond er een onofficiële test om de mate van compatibiliteit te bepalen: als Lotus en de Microsoft Flightsimulator erop draaien, dan mag de machine compatibel heten. Alles wat je moet vragen of testen is of deze twee programma's draaien. Het is verbazend hoeveel machines en verkopers een ontkennend antwoord geven.

EERSTE BLIK

Eén machine die niet door de mand valt is de Sanyo MBC 775 of 'Manager'. Blijft nog één vraag: waarom zou je een Sanyo kopen als je ook een IBM PC kunt krijgen?

SANYO MBC-775

Sanyo's sjouwmicro ziet er verzorgd uit: scherm voor 80 x 25 tekens, dubbel disketteslation en toetsenbord als van IBM PC.

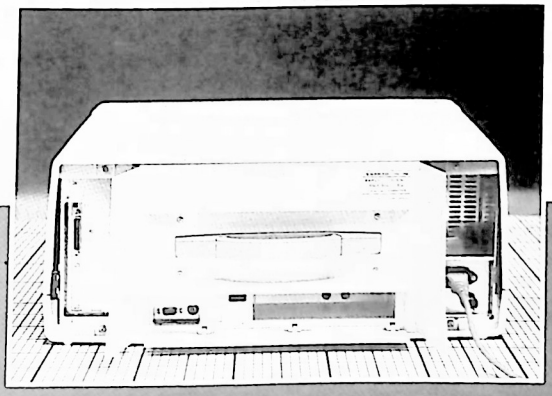
Waar voor je geld is altijd een goed uitgangspunt. Voor een IBM PC moet ongeveer 8000 gulden uit de knip. Daar krijg je 64K werkgeheugen voor, één diskettestation, een 'IBM-Centronics'-aansluiting en een monochroom scherm. Niet erg indrukwekkend, maar je hebt een uitzonderlijk goede service en ruime keuze uit de beste programma's ter wereld.
Sanyo biedt de mogelijkheid al die programmatuur ook te draaien op een machine met veel betere specificaties tegen een prijs van rond 9500 gulden.
De MBC 775 hoort tot de groep sjouwcomputers. Dat wil zeggen: je kunt hem dichtklappen en aan een handvat meedragen, mits je spieren hebt. De machine weegt net iets meer dan 19,5 kilo. Hij is ruim 50 cm breed en 46 cm diep. Je hebt dus minstens 50 bij ruim 64 cm vrije bureauruimte nodig om ook nog eens het toetsenbord vóór de machine neer te kunnen leggen.
De voorkant bevat het scherm, de schijvenstations, een aan/uit-schakelaar en een helderheidsknopje voor het scherm. Verder zit er wat 'sierwerk', ook links naast het scherm, waar het de indruk wekt dat er een luidspreker achter verborgen zit, maar dat is niet zo.
De achterkant van de machine verandert in de bovenkant als je hem inpakt om mee te sjouwen. Voor dat doel zit er een handvat in verzonken.

TOETSENBORD

Het toetsenbord komt volkomen overeen met dat van de IBM PC met inbegrip van de 'holle' toetsopstelling die ergonomisch wordt genoemd. Het Lotus-pakket gebruikt veel van de functies van het IBM-toetsenbord en je hebt dan ook niet veel tijd nodig je te realiseren dat dus ook het toetsenbord van Sanyo comfortabel werkt: net als dat van de IBM die ik als een van de beste op de markt beschouw.
Het toetsenbord gaat met een soort telefoonplug via een kronkelsnoer aan de hoofdcomputer. Het vormt in gesloten toestand de bodem van de machine en dekt dan het beeldscherm en de diskettestations af.
Ik heb mijn hersens gepijnigd waarom je zo'n toetsenbord ooit zou loskoppelen. Toch moet je het, als gevolg van de plaatsing van de aansluiting, doen.

BEELDSCHERM

Het bijna 18 cm (7 inch) metende scherm laat in kleur 320x200 beeldpuntjes zien en monochroom 640x200 beeldpuntjes. Er gaan 80x25 tekens op. Zestien verschillende kleuren horen tot de mogelijkheden, als je die allemaal echt als aparte kleuren



De achterkant (bij transport bovenkant) van de machine: behalve verzonken handvat onder meer RS-232C-, Centronics- en monitor-aansluiting.

Probleemloos op stap met 10 miljoen...

De Borsu 10+10 verwisselbare hard disk/drive met minimaal 10 miljoen bytes opslagcapaciteit.

Door een flexibele schijf in een slagvaste cartridge te plaatsen, konden in de Borsu 10+10 de voordelen van de floppy disk (verwisselbaar en flexibel) en de hard disk (stabiel en grote capaciteit) worden gecombineerd. Resultaat: een subsysteem dat de hoogste graad van betrouwbaarheid en schokbestendigheid bezit. De verwisselbare 10Mb cartridges kunnen probleemloos worden opgeborgen of meegenomen/verzonden naar andere gebruikers, wáár ook ter wereld. Omvangrijke databases of andere complexe software vinden moeiteloos plaats op één cartridge.

Professionele back-up.

Het Borsu 10+10 subsysteem bevat twee diskdrives, waardoor 20 Mb opslagcapaciteit wordt verkregen. Deze kan worden benut als uitbreiding/back-up van de meeste merken Personal Computers, al dan niet voorzien van een eigen ingebouwde hard disk. De toegangstijd tot de gegevens is zéér snel: 35 ms gemiddeld. De gegevensoverdracht vindt plaats met 1.13 Mb per seconde. Een luchtkussen tussen de lees/schrijfkop en de magnetische schijf zorgt voor storingvrije werking en minimale slijtage.

Neem de proef op de som.

Ook ú kunt de Borsu 10+10 aan een praktijktest onderwerpen. Borsumij Data Systems stelt u zonder verplichtingen enige tijd zo'n uniek massageheugen ter beschikking. De Borsu 10+10 is via speciale interfaces aansluitbaar op de meest gangbare merken Personal Computers, zoals b.v. IBM en compatibles, Tulip, Apple, enz. Besluit u na de testperiode tot aanschaf over te gaan, dan kunt u vanaf dat moment rekenen op een vol jaar garantie. U kunt bellen of schrijven voor een afspraak. Vraag tevens onze dealerlijst aan.

BORSU

Borsumij Data Systems B.V.
Hoevenseweg 43,
4877 LA Etten-Leur
Telefoon: 01608 - 39346

op het scherm kon zien. Maar op dat punt laat het ons toch wat in de steek.

DISKETTESTATION

Rechts van het scherm zitten de twee 360K schijfjes. Een aanzienlijke verbetering vergeleken met het in basis enkele 160K-schijfje van de IBM PC. Om een idee te geven van wat je dat direct in de portemonnee scheelt: wil je de IBM op het niveau van die van de Sanyo brengen, moet je twee drives laten monteren voor zo'n 2100 gulden. De schijfjes doen hun werk geruisloos vergeleken met een aantal andere, zoals die van de IBM.
De deurtjes van de drives zijn van het 'knijp'-type. Om de schijfjes eruit te krijgen, knijp je de deurtjes naar elkaar toe, waardoor het schijfje eruit springt. Rechts van de drives zit een gleuf die ervoor zorgt dat de lucht vrijelijk door de computer circuleert.

AANSLUITINGEN

Standaard bevat de machine een Centronics-aansluiting voor een afdrukker. Dezelfde die IBM ook 'Centronics' noemt. Dat wil dus zeggen dat hij er precies zo uitziet als een *RS-232C*-steker en dat hij ook wat afwijkt van de standaard. Maar omdat IBM hem voert is te verwachten dat deze versie wel binnen een jaar of twee dé standaard is.
Rechts daarvan zitten twee grotere aansluitingen. Ze bevinden zich tegenover twee uitbreidingsgleuven. De IBM PC beschikt over dezelfde uitbreidingsgleuven, wat wil zeggen dat de Sanyo ook 'kaart-compatibel' is met zijn grote voorbeeld. IBM beschikt over vijf van die gleuven, Sanyo heeft er twee. IBM gebruikt er een voor de kleurenkaart, maar heeft er dan altijd nog twee keer zo veel als de Sanyo. In de gleuven past bijvoorbeeld een kaart voor een *modem*, een Z80-kaart voor het besturingssysteem CP/M of een tweede processor.
Langs de bodem van de achterkant loopt een soort gootje met wat draairegelaars om de monitor af te stellen en twee aansluitingen: een voor een *RGB*-signaal (een zogenaamde 9-pens D-steker die gelijk is aan de standaard-spelknuppelaansluiting) en een voor een *composiet*-signaal. Beide aansluitingen zijn bestemd voor een externe monitor.

Centronics: Genormeerde printeraansluiting waarbij de over te zenden gegevens parallel, dus per byte of in meer bytes tegelijk, plaatsvindt.
RS-232C: Genormeerde aansluiting voor randapparatuur waarbij de over te zenden gegevens serieel, dus bit voor bit achter elkaar, plaatsvindt.
Modem: Modulator-demodulator, apparaat tussen computer en telefoon, dat van computerpulsjes toontjes maakt om over de telefoon te zenden. Aan de andere kant van de lijn maakt een ander modem er dan weer computerpulsjes van.
RGB: Rood, Groen, Blauw; aansluiting voor een kleurenmonitor waarbij de signalen voor de drie genoemde kleuren gescheiden worden overgebracht.
Composiet: Aansluiting voor een kleurenmonitor waarbij van één gemengd kleursignaal sprake is.
Kloksnelheid: De snelheid waarmee een in de computer aangebracht kwartskristal (de klok) kleine elektrische pulsjes aan de microprocessor afstaat, waardoor de laatste zijn werk doet. Dat kristal doet dat ettelijke miljoenen keren per seconde; wordt daarom uitgedrukt in Megahertz.

BINNENWERK

De behuizing is gemaakt van het gebruikelijke, stevige kunststof. Vier kruiskopschroeven aan de achterkant van de machine houden de kast bij elkaar. Twee ervan zorgen ervoor dat de bovenkant er niet afvalt. Schroef je ze los en haal je de kap eraf, dan verschijnt een enorme hoeveelheid metaal. De plastic kap heeft ribben van binnen die hem extra sterkte geven. Maar dat is ook te merken aan het gewicht van het apparaat: meer dan achttien kilo!
De transformator zit in een eigen afdeling en is geheel door staalplaat omgeven. In dat gedeelte zit ook de ventilator en dat is de tweede keer dat we fronsen. (Bij het gewicht deden we het voor de eerste keer.) Die ventilator maakt namelijk een afschuwelijk dreunend geluid. Nu heb je er op kantoor in de drukte weinig last van. Maar als je thuis zit te werken en iemand wil naar de tv kijken of je probeert naar Vivaldi op de achtergrond te luisteren, dan maakt dat gedreun wel degelijk iets uit. Het lijkt een goed advies aan Sanyo een leverancier te zoeken die geruislozer ventilatoren maakt.
Bijna in het midden van de voorkant zit de monitor in een netwerk van staal, waarbij weer een schild van staalplaat wordt gebruikt om de schijfjes ook elektromagnetisch van het beeldscherm te scheiden.
De hoofdkaart zit links in de machine. Daarop de microprocessor: een Intel 8088, dezelfde als in de IBM. Hij loopt ook op dezelfde *kloksnelheid*: 4,77 MHz. De Ram-chips zitten eveneens op deze kaart.
Het standaard werkgeheugen op de Sanyo MBC-775 bedraagt 256K, uit te breiden tot maximaal 512K door een 256K kaart bij te prikken in een van de uitbreidingsgleuven. De gewone IBM PC levert een minimum van 64K en is maar tot 320K uit te breiden.

PROGRAMMATUUR

Bij de Sanyo krijg je méér dan zo'n 4000 gulden cadeau, vergeleken met een de IBM PC. Er zit namelijk programmatuur bij: WordStar, CalcStar en GWBasic. WordStar is overbekend, maar inmddels wat verouderd. Dat geldt ook een beetje voor CalcStar. Als elektronisch werkblad is het programma niet zo jong meer, hoewel het wel alles doet wat een werkblad betaamt. Hoewel, na een tijdje werken met Lotus op de Sanyo, ga je nog liever steenhouwen dan ooit nog eens CalcStar te gebruiken. Voor wie WordStar kent, is CalcStar niet moeilijk te leren: veel gaat op dezelfde manier. GWBasic is een uitgebreid grafisch Basic dat zo'n jaar of drie geleden de kop opstak. Wie zijn PC heeft gekocht om ermee te programmeren zal het waarschijnlijk nooit gebruiken. Er bestaat namelijk een leger van goede programmeertalen voor de IBM PC, van C tot Fortran.

EEN VERGELIJKING

De belangrijkste concurrent voor Sanyo is de Compaq, waarvan de specificaties vrijwel gelijk zijn. Ga je ze echter punt voor punt vergelijken, dan wint Sanyo. De Compaq is duurder en biedt minder. Maar als het op gewicht aankomt, is de Compaq winnaar: hij weegt bijna zeven kilo minder!
De Sanyo mag wel duurder lijken dan de sjouwcomputer die IBM zelf op de markt brengt, in feite is hij toch goedkoper omdat die van IBM in basis heel wat minder biedt.
Overigens heeft Japan een bureauversie van de Sanyo op stapel staan die MBC-885 gaat heten. ■

CONCLUSIE

Als de Sanyo alle programmatuur voor de IBM PC draait, en het lijkt er verdacht veel op, dan levert hij waar voor z'n geld. Hij heeft de specificaties van een droommachine en wordt uitgebracht door een bedrijf dat in staat moet zijn voor de nodige ondersteuning te zorgen. Alleen jammer dat hij zoveel weegt.

VOORDELEN:

- **twee schijfjes met vrij grote capaciteit**
- **volledig IBM-toetsenbord**
- **verregaand IBM PC-compatibel**
- **werkgeheugen beter uit te breiden dan IBM PC**
- **programmatuur bijgeleverd**

NADELEN

- **erg zwaar**
- **slechts twee vrije uitbreidingsgleuven**
- **RS-232C niet aan boord**
- **betrekkelijk klein scherm**

SPECIFICATIES

Naam: Sanyo MBC-775.
Microprocessor: Intel 8088.
Kloksnelheid: 4,77 Mhz.
Werkgeheugen: minimaal 256K.
Randgeheugen: 2 x 360K diskdrives.
Scherm: 640x200 beeldpunten (monochroom), 320x200 (kleur); tekst 80x25 tekens.
Aansluitingen: Centronics (versie IBM), composiet en RGB. Twee vrije uitbreidingsgleuven.
Meegeleverde programmatuur: WordStar, CalcStar, GWBasic.
Prijs: *f* 7995,- excl. btw, Bfr. 139.000 excl. btw.
Importeur: Ned. Kasregisteronderneming, tel. 05945-12435, België: Drion 02/2168035

.....WIE DUIDELIJKHEID
NIEUWE SERIE STAR

Als het op duidelijkheid aankomt kies je voor de nieuwe serie STAR printers van Compudata. 6 Nieuwe modellen met duidelijke vernieuwingen die in elk opzicht verbeteringen zijn. Alle STAR printers kenmerken zich door de integratie van vele extra funkties, zijn volledig IBM Compatible en hebben een verhoogde printsnelheid.

Een optimalisering van het schriftbeeld heeft geleid tot de mogelijkheid van near letter quality, waarvoor een nieuw letterbeeld werd ontwikkeld.

Ga snel naar de dichtstbijzijnde dealer dan ziet u meteen het verschil. STAR printers van Compudata: Je ziet duidelijk verschil.

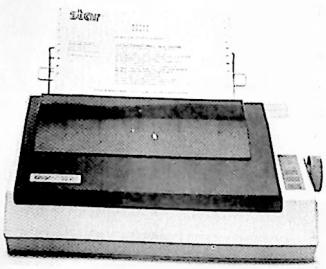
IBM is een gedeponeerd handelsmerk van International Business Machines.

WENST, KIEST NU VOOR DE PRINTERS VAN COMPUDATA!

DE SG-SERIE • 8 Internationale karaktersets • 240 Tekens vrij programmeerbaar • SG10: 2 Kbyte buffer naar verkiezing te gebruiken voor download karakters • SG15: 16 Kbyte printbuffer • Grafische resolutie: 60/120/240 dots per inch • 2 Screen dump modi (80/90 dots per inch) voor hardkopy van beeldscherm • Parallel interface, optioneel serial interface • 120 Tekens per sekonde.

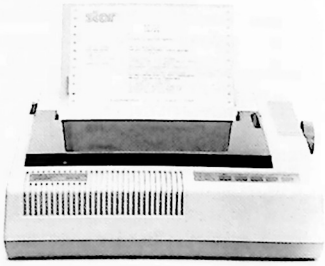
DE SD-SERIE • Dot Matrix 9 naalden • 160 Tekens per sekonde • 8 Internationale karaktersets • 240 Tekens vrij programmeerbaar • Doorgestreepte 0 door software te kiezen • SD10: 2 Kbyte buffer naar verkiezing te gebruiken voor download karakters • SD15: 16 Kbyte printbuffer • Grafische resolutie: 60/120/240 dots per inch • 2 Screen dump modi (80/90 dots per inch) voor printen van beeldschermінhoud • Parallel interface, optioneel serial interface.

DE SR-SERIE • 200 Tekens per sekonde • Intelligente en bidirektionele printweg • 8 Internationale karaktersets • 240 Tekens vrij programmeerbaar • Doorgestreepte 0 door software te kiezen • SR10: 2 Kbyte buffer naar verkiezing te gebruiken voor download karakters • SR15: 16 Kbyte printbuffer • Grafische resolutie: 60/120/240 dots per inch • 2 Screen dump modi (80/90 dots per inch) • Masterprintmode: kombinatie van verschillende printwijzen met 1 controlkode • Parallel interface, optioneel serial interface • Automatische enkelbladinvoer.



Model SG-10 Hfl. 1.290,– Model SG-15 Hfl. 1.850,–

Model SD-10 Hfl. 1.800,– Model SD-15 Hfl. 2.350,–



Model SR-10 Hfl. 2.500,– Model SR-15 Hfl. 2.925,–

Prijzen zijn exclusief B.T.W. Prijswijzigingen voorbehouden.

Nederland
Compudata B.V. Hambakenwetering 2
5231 DC 's-HERTOGENBOSCH Tel.: 073-422045 Telex: 50316 cdata nl

België
N.V. Compudata Belgium S.A. Brusselpoortstraat 8 B-2800 MECHELEN Tel.: 015-422480 Telex: 64698 cdata b

COMPUDATA

DOE-HET-ZELF-GIDS

VOOR COMPUTERONDERHOUD EN -REPARATIE

Wat u nu gaat lezen is een uittreksel. Nuttige informatie uit een van de verrassendste boeken die we ooit hebben gezien. Het heet *The Plain English repair and Maintenance Guide For Home Computers* en het is geschreven door Henry F. Beechhold.
In vier afleveringen brengt PCM een uittreksel met de hoogtepunten uit dat boek. U zult merken dat onderhoud en reparaties gemakkelijk en goedkoop zelf verricht kunnen worden.
Het onderhouden en repareren van computers kan iedereen, ook iemand die volslagen atechnisch is of zonder enige specifieke technische kennis. Computers zijn namelijk helemaal niet ingewikkeld. Ze zijn doodsimpel opgebouwd. Degenen die niet zelf de schroevedraaier en/of soldeerbout willen hanteren, krijgen in de vier afleveringen toch een schat aan informatie die hen helpt om hun kostbare microcomputer in topconditie te houden.

DE BASISREGELS

Uw computer is een behoorlijk betrouwbaar apparaat. Toch kan het bijna niet uitblijven dat hij zich op een of andere manier een keer misdraagt. De fabrikant heeft de machine voortreffelijk ontworpen, maar om geld te sparen zijn plezierige kleine toevoegingen misschien achterwege gelaten. Deze serie artikelen helpen u uw weerbarstige computer weer op het rechte pad te zetten en maken u wegwijs op het zelf aanbrengen van nuttige wijzigingen.

Mogen we er snel aan toevoegen dat u tot alles in staat bent wat wordt behandeld? U hoeft geen ingenieur of elektronisch wonderkind te zijn en u hoeft zelfs niet in staat te zijn op uiterst vakkundige wijze een gloeilamp in te draaien. Niemand wordt geboren met de kennis om dingen te repareren. Alles wat we kunnen, van het vastmaken van onze veters tot het bouwen van robots, hebben we geleerd. Het is eenvoudig een kwestie van: wilt u er moeite voor doen om het te leren.

Waarschuwing
Wel moeten we beginnen met een soort waarschuwing. Krijgt u problemen tijdens de garantieperiode van welk apparaat dan ook, **blijf er dan af en ga ermee naar de**

Service-afdeling van het bedrijf waar u het kocht. Of stuur het naar de importeur/fabrikant als het garantiebewijs dat vraagt. De meeste bedrijven verklaren elke garantie nietig als er door onbevoegden aan uw machine is 'gerommeld'. En u bent zeker onbevoegd nemen we aan. Natuurlijk kunt u heel wat problemen zelf in een handomdraai uit de wereld helpen, zonder dat u hoeft te wachten tot het de heren reparateurs belieft uw machine terug te zenden.

Maar nà de garantieperiode kunt u ermee doen wat u wilt. U mag dan alleen uzelf de schuld geven bij eventuele schade. Dit is misschien het juiste ogenblik om u eraan te herinneren dat noch wij, noch het blad, noch de uitgever, noch wie dan ook, met uitzondering van uzelf, aansprakelijk zijn en enige verantwoordelijkheid accepteren voor de resultaten van uw geknutsel, geïnspireerd door dit artikel.

We herinneren ons dat we een paar jaar geleden een ruit, die toevallig net brak toen we hem in het venster wilden zetten, gratis vervangen wilden hebben. De man in de glaswinkel glimlachte op de manier waarop je glimlacht als je hetzelfde verhaal voor de zoveelste keer te horen krijgt. Hij zei: "Ik denk dat u nu heeft geleerd dat je glas niet kunt vouwen."

Murphy's wet is nog steeds niet ingetrokken: als iets verkeerd kàn gaan, dan gebeurt dat ook. Verkeerd ingezette chips en vingers aan het lichtnet en alle euvels waar knutselaars en anderen onder lijden, kun je slechts wijten aan het noodlot, toeval, concentratiegebrek, oververmoeidheid en duiveltjes. Dus zeker niet aan iemand anders dan uzelf.

Zo, met dit achter de rug kunnen we aan de slag met een paar gouden adviezen. Als die verdacht lijken op regels of geboden, dan zijn ze dat ook.

ADVIEZEN

- Vòòr u tot de conclusie komt dat er echt iets aan de hand is of dat er iets niet werkt, overtuigt u zich ervan dat alle draden, kabels en dergelijke ook echt zijn aangesloten en het netsnoer in het stopcontact (of beter: de wandcontactdoos) zit.
- Nooit raden of iets lukraak uitproberen. Wees altijd absoluut zeker van hetgeen u doet, vòòr u het doet. De uitdrukking 'Als alles faalt, lees dan de gebruiksaanwijzing', is echt een cynische grap.
- Aan de andere kant is 'Repareer het niet als het werkt' zeker geen cynische grap.
- Gebruik het gereedschap dat we u aanraden, probeer niet het klusje toch te klaren met behulp van het gereedschap uit die oude houtsnij-doos, dat ligt te roesten in het fietsenschuurtje.
- Zorg ervoor dat de netspanning bij alle klusjes die zonder netspanning verricht kunnen worden, geen enkele kans krijgt. Dus niet alleen alle netschakelaars aan het apparaat uit, maar ook het snoer uit het stopcontact.
- Moet er gewerkt worden met de netspanning aan, wees dan voorzichtig, niet panisch, maar gewoon uiterst voorzichtig.
- Vòòr u gaat werken met apparatuur die onder spanning staat, dient u alle metalen voorwerpen uit de omgeving te verwijderen, met inbegrip van horloges, armbanden in ringen. Rampzalige kortsluitingen kunnen in milliseconden onherstelbare schade aanrichten.
- Het is ook heel verstandig als u werkt aan apparatuur die onder spanning staat, altijd één hand in een zak te steken of achter uw rug te houden. Deze eenvoudige daad kan voorkòmen dat u zichzelf een nieuwe functie geeft: die van elektrische geleider. Klusjes die twee handen vereisen? Zorg er dan voor dat u altijd precies weet waar uw handen zich bevinden, dus één oog op de klus en het andere op uw handen gericht.
- Ken en accepteer uw beperkingen. Dit is een vriendelijke manier om te zeggen: wees geen wijsneus. U kunt mogelijk een hoop meer dan u denkt, maar er is ook heel wat dat u niet kunt, op het ogenblik tenminste. Leer uw enthousiasme in te dammen met beoordelingsvermogen, evenwichtigheid en met gezond verstand.
- Volg de aanwijzingen zorgvuldig, probeer niet de 'bochten af te snijden'. Ga een paar keer na wat u moet doen vòòr u het doet. En probeer precies te begrijpen wàt u gaat doen. Wees geduldig maar vastberaden.
- Werk niet te lang achter elkaar, een paar uur is ongeveer het maximum. In ieder geval: hoe langer u werkt zonder pauze, hoe groter de kans op fouten.
- Daar staat tegenover dat u nooit een klus in de steek moet laten, als u niet tenminste één afgerond deel hebt afgemaakt. Je vergeet snel waar je ook alweer mee bezig was. Ik heb zelf menige klus op deze manier volledig verziekt.
- Maak druk gebruik van viltstiften om onderdelen en plaatsen aan te geven. Met een viltstift kun je zonder problemen direct op kaarten tekenen.
- Gebruik blikjes, potjes, dekselschaaltjes, slabakjes en kleine plastic doosjes om losgemaakte onderdelen in te doen en merk alles nauwkeurig.
- Maak zorgvuldig in een losbladige map aantekeningen over wat u doet. Die aantekeningen blijken goud waard te zijn als u straks probeert alles te reconstrueren om het probleem op een andere manier te vinden en op te lossen.
- Maak een plattegrond van het gebied waar u mee werkt en plak alle losgemaakte onderdelen met plakband op hun plaats op de plattegrond.
- Geef u nooit over aan wanhoop. Natuurlijk is het hartroerend een duur stuk elektronica een pressepapier-emulatie te zien doen, maar het is altijd het donkerst voor de dageraad. Op een of andere manier wordt uw apparaat wel gerepareerd. En het is erg waarschijnlijk dat uzelf die reparatie verricht.

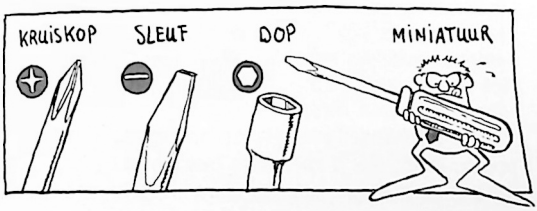
DE DOKTERSTAS

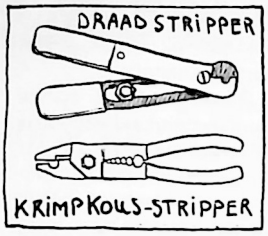
Laten we nu eens als pasgeboren lammetje beginnen. Misschien heeft u wel eens wat elektronicaklusjes opgeknapt. Mocht dat niet het geval zijn, dan heeft u waarschijnlijk weinig of niets aan het gereedschap in en om uw huis. Natuurlijk hebben we de neiging u het beste van het beste aan te bevelen, maar in feite heeft u dat niet nodig. Wat ze in onderdelenzaken en bij Tandy bijvoorbeeld verkopen is goed genoeg voor een incidentele klus. Mocht u besluiten dat geld geen belemmering mag vormen bij de aanschaf van gereedschap, dan zou u eens kunnen kijken naar het gereedschap van Jensen Tool Inc. Wat u in ieder geval niet moet hebben is zo'n 'volledige gereedschapset bestaande uit 700 stuks voor maar f 59,95'.

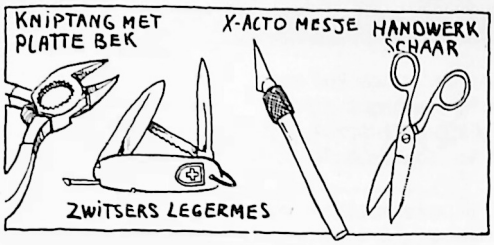
WAT HEEFT U ABSOLUUT NODIG?

Schroevedraaiers

In de praktijk blijkt dat je er nooit genoeg kunt hebben. Om mee te beginnen heeft u minimaal twee kleine kruiskopschroevedraaiers nodig (#1 en #2), twee 'gewone' 3/16- en 1/4-duims en een setje instrumentmakers(-miniatuur-)schroevedraaiers. Laat u niet verleiden door een speciale aanbieding in de supermarkt van *f* 1,75.







Doppen
U heeft ook een paar doppen nodig voor zeshoekige moeren. Om te voorkomen dat u een hele doppenset koopt: er bestaan doppen met een vast handvat, die op een schroevedraaier lijkt. Als u wilt besparen koopt u het beste die met een Britse maatvoering. De kans dat u zogeheten metrische moeren in uw computer aantreft is heel klein.

Een kleine bahco is ook altijd nuttig (met een maximale bekwijdte van een halve inch). Denk ook aan een setje inbus-sleutels. Het goedkoopste type, in feite een omgebogen stuk zeshoekig staalprofiel (waarbij het lange deel als hefboom wordt gebruikt), is uitstekend geschikt. Er bestaan ook als schroevedraaier uitgevoerde typen. Soms kom je inbusschroeven tegen met een soort ster. De imbusschroevedraaiers zijn er ook in setjes en zijn vrij goedkoop. Hoewel u die schroeven waarschijnlijk niet tegen zult komen, is het handig er zo'n setje bij te hebben.

Tangetjes
Tenminste één klein buigtangetje met zo'n lange bek, heeft u nodig. Evenals trouwens een draadkniptang om draadjes vlak boven de kaart af te knippen. Wat de hoeveelheid betreft, kunt u tot sint-juttemis doorgaan met kopen, maar in 99 procent van de gevallen heeft u aan deze twee goedkgekozen tangetjes voldoende.

Natuurlijk heeft u een zogenoemde technische schaar nodig, een X-Acto-mes en een goed zakmes. Ik heb een officiële Victorinox en hij is elke stuiver van zijn fikse prijs waard. Er zit zelfs een vergrootglas, een tandestoker en een vismeter in.

Met die vismeter heb ik nog niet veel kunnen doen, maar hij heeft wel een decimale maatschaal aan de ene en een Britse maatverdeling aan de andere kant en die gebruik ik nogal frequent. Handwerkscharen hebben twee nogal korte symmetrische 'bladen' met fijne punten. Je kunt veel doen met een gewone huishoudschaar, maar die handwerk-scharen zijn precisie-instrumenten die metalen als dun aluminium en koper even gemakkelijk knippen als papier.

Wat die X-Acto mesjes betreft: geen huishouden is compleet zonder een houder en een set mesjes. Bij elektronicawerk schraap je er lak van kaarten mee af, stript er isolatie mee als je geen draadstripper hebt. Alles wat gesneden, gestript of geschraapt moet worden, doe je met zo'n mesje.

Een draadstriptang is wel handig, maar niet strikt noodzakelijk. Als u veel werk heeft koopt u hem vanzelf wel en met een zakmes of een X-Acto-mes kom je een heel eind. Nooit met de hoektanden van het zo kostbare gebit. Het voortdurend strippen met de hoektanden heeft een van ons eens 1800 gulden aan brugwerk gekost en daar kun je een heleboel prachtige tangetjes voor kopen.

Soldeergereedschap
U kunt volstaan met een gewone soldeerbout, met een paar losse stiften van heel fijn tot spatelvormig. Wie niet kan solderen, moet eens kijken naar de 'Lerne Löten'-doos van Philips. Daar zit een soldeerboutje bij dat uitstekend geschikt is om jaren dienst te doen bij elektronisch reparatiewerk.

Als soldeer-middel komt alleen harskern-soldeer in aanmerking. Het zogeheten 60/40-soldeer van Amroh doet al decennia lang voortreffelijk dienst.

Testgereedschap
Een zogeheten multimeter is een handig stuk gereedschap, voor de gevorderden zelfs onontbeerlijk. Met een multimeter kun je voltage, weerstand en ampère meten. Ze zijn er met een wijzer en met een afleesvenster. In principe hoeft u er niet meer voor uit te geven dan een gulden of zestig, maar ze zijn er ook van duizenden guldens. Voor uw reparatiewerkzaamheden hoeven ze niet uitzonderlijk nauwkeurig te zijn. Elke keer als we het gebruik aanraden, zeggen we er ook bij wat u precies moet doen. Het grondig lezen van de bijgesloten gebruiksaanwijzing voldoet.

GLUREN IN HET INNERLIJK

Elk merk computer heeft zijn eigen bijzondere uiterlijk en zijn speciale eigenschappen; voornamelijk een kwestie van verpakking. Onder de laag van oppervlakkige verschillen zijn computers in principe allemaal gelijk. Het eerste dat we moeten ontdekken: wat hebben ze allemaal gemeen?

De kast gaat open
Het wordt nu tijd uw computer open te maken, dat wil zeggen: als de garantie is verlopen.

De gebruiksaanwijzing van uw computer laat misschien zien met welke schroeven u de kast openmaakt. Zo niet, dan zijn de schroeven niet moeilijk op te sporen. Ze zitten waarschijnlijk in de onderkant op de vier hoeken. Draai geen grote schroeven los die zich wat ver van de randen bevinden. Zulk soort schroeven houden meestal een transformator of een

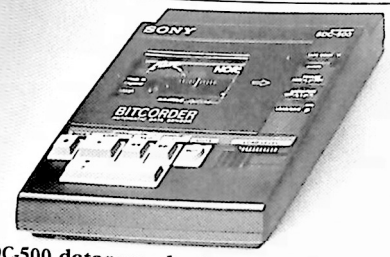
Sony frist even het geheugen op.

HBM-16 (16K) / HBM-64 (64K) geheugenuitbreiding. HBI-55 (4K) data cartridge.

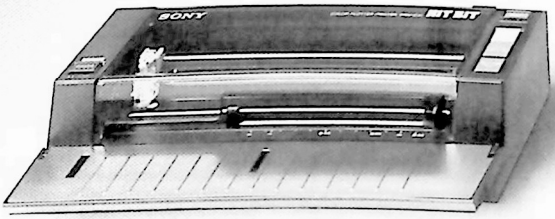
Voor wie het nog niet wist of misschien al lang weer vergeten was: Sony heeft werkelijk alles voor uw MSX computer. In één lijn, perfect op elkaar afgestemd en natuurlijk van de onovertroffen Sony kwaliteit.

De gratis brochure, met onder andere de zeer ruime keuze aan MSX software, kunt u aanvragen bij: Brandsteder Electronics B.V. Postbus 1, 1170 AA Badhoevedorp.

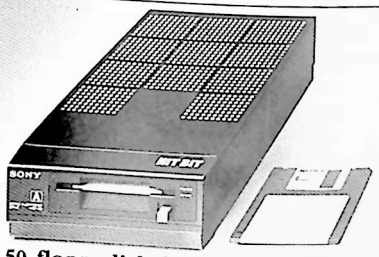
SONY HIT BIT



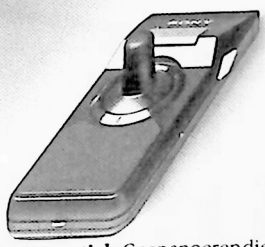
SDC-500, datarecorder. Voor opslag van gegevens op audio/computercassettes. Start/stop door computer, met 'n speciale lichtnetvoeding (extra).



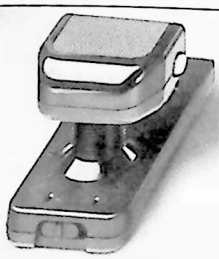
PRN-C41, 4 kleuren plotter/printer. Voor alle soorten normaal papier. Voor formaten tot A4, A5 en B5, dus ook eigen briefpapier.



HBD-50, floppydisk drive. Zeer compact en hoge betrouwbaarheid. Voor opslag van max. 360 Kbyte op 3,5 inch kleine schijf!

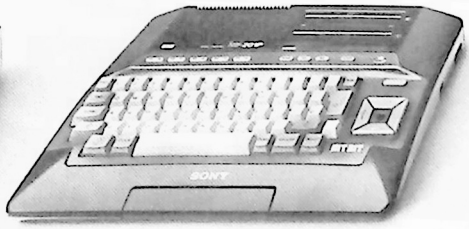


JS-75 Joystick. Geen snoeren die in de war raken. Werkt tot op een afstand van 7 meter. Twee joysticks werken op een ontvanger.



JS-55. Omschakelbare joystick. Voor links- en rechtshandigen. "Schiet"-knoppen zowel links als rechts. Speciale functietoets.

HB-75P Hit Bit MSX-computer. Dankzij professionele RGB-uitgang, aansluiting op monitor mogelijk voor het fraaiste kleurenbeeld.



HB-201P Hit Bit MSX-computer. Ergonomisch toetsenbord. Soft-line behuizing. Pauzetoets. Geschikt voor elke TV of monitor.

MSX

PHI VOOR:

PROFESSIONELE COMPUTERRAND APPARATUUR

- Laserprinters
- Matrix-lijnprinters
- Bar-code apparatuur
- Document- en ticketprinters
- Interfaces

* Koppelbaar aan elk computersysteem zoals: IBM, DEC, NCR, ICL, HP, WANG, NIXDORF, BURROUGHS, BULL, SPERRY, van PC tot Mainframe

IMPORTEUR VAN:
- PRINTRONIX
- MS
- INTERMEC
- I.E.R.
- PRINTEK
- COTAG

P.H.I. Nederland BV

Bierbrouwersweg 29, 3449 HW Woerden
Tel. 03480-21144
Telex: 76043

NIEUW!
ZIE ELDERS IN DIT BLAD

HIER STAAT ALLES WAT U OVER INFORMATICA-BOEKEN EN -UITGEVERS MOET WETEN!

HAAL 'M NÚ OP DE SPECIALE INFORMATIESTAND

In het huidige tijdperk van home computers, personal computers en automatisering is er een grote behoefte aan computer-literatuur. Er zijn dan ook veel informatica-boeken op de markt, van vele uitgevers. En dat maakt het er voor ù allemaal niet eenvoudiger op. Bedenkt u daarom dat KLUWER TECHNISCHE BOEKEN de eerste Nederlandse uitgever was die zich (in 1979 al!) op de informatica-markt stortte. Omdat zij vakmensen in dienst heeft die toen al zagen wat komen ging. En dat gaf haar de voorsprong. Daarom heeft zij nu een fonds van ruim 80 titels van hoge kwaliteit. En nog eens een 30 titels in voorbereiding. Dat maakt haar de grootste uitgever van Nederlandstalige informatica-boeken.

Bij boekhandel en computershops vindt u haar full colour catalogus. GRATIS. U kunt de catalogus natuurlijk ook bij de uitgever aanvragen:

Kluwer Technische Boeken BV,
postbus 23, 7400 GA Deventer.
Telefoon 05700-91583/91575.

Informatica-boeken? Kluwer heeft ze allemaal!

ander onderdeel op hun plaats.

Het juiste aantal schroeven kan van drie tot een stuk of zes belopen. Haal dan voorzichtig de bovenkant eraf of trek de boven- en de onderkant voorzichtig van elkaar. Niet met geweld, want de delen kunnen verbonden zijn door één of meer kabels. Maak die kabels niet los, zet de twee helften los van elkaar neer en wel op zo'n manier dat er geen trek op de kabels wordt uitgeoefend.

Eerste blik in de buik

De meeste computers bestaan uit een grote kaart, bevolkt door alle chips, nodig voor de computer-activiteiten.

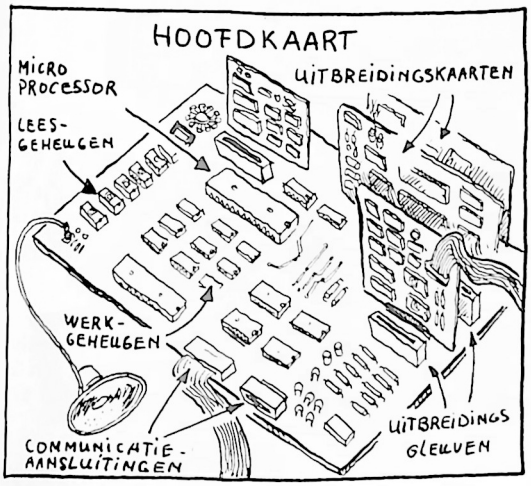
Er bestaat geen standaardformaat voor hoofdkaarten, maar laten we die van de Commodore 64 als representatief voorbeeld nemen. Het meet grofweg 15 x 36 cm. Compleet met chips en andere onderdelen zien zulk soort kaarten eruit als Science Fiction-steden. Haal je nu alle onderdelen van de kaart af, dan ziet zo'n kaart eruit als een soort wegenkaart. De 'wegen' bestaan uit koperen 'sporen' die in feite de onderdelen met elkaar verbinden. Die draden zitten aan beide kanten van de kaart, maar aan de onderkant bevinden zich de meeste, zo niet alle, tezamen met het soldeerwerk. Na het insteken van een onderdeel op de juiste plaats op de kaart wordt hij aan de onderkant vastgesoldeerd.

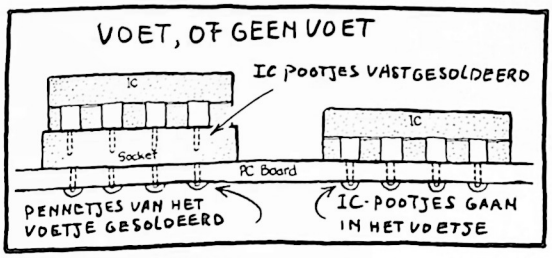
Als aanvulling op de hoofdkaart of kaarten is er nog een invoermiddel aanwezig, meestal een toetsenbord, alsmede een mogelijkheid om de informatie te laten zien, meestal een tv-toestel of een speciale monitor. Dan zijn er nog een netvoedingseenheid (die ook op de hoofdkaart kan zitten) en een paar aansluitingen die de computer verbindt met afdrukkers, cassetterecorders, diskettestations en dergelijke.

Subsystemen

De zogenaamde geïntegreerde circuits (IC's, of chips) en andere onderdelen die de kaart bevolken kunnen naar hun functie in verschillende subsystemen worden gerangschikt. Hoe zien die eruit? Het subsysteem met de belangrijkste functies voor de computergebruiker is ongetwijfeld het deel dat voor de in- en de uitvoer van gegevens zorgt, omdat je hiermee met de computer kunt 'praten'; de computer praat ook via dit systeem terug. Dit functionele deel heeft geen naam.

De centrale verwerkingseenheid (CVE) is een ander belangrijk subsysteem, ook bekend onder andere namen: CPU, MPU of gewoon microprocessor. Die grote chip, meestal met veertig pennetjes, wordt vaak het brein van de computer genoemd. De CVE noemen we meestal de organisator van computer-activiteiten.





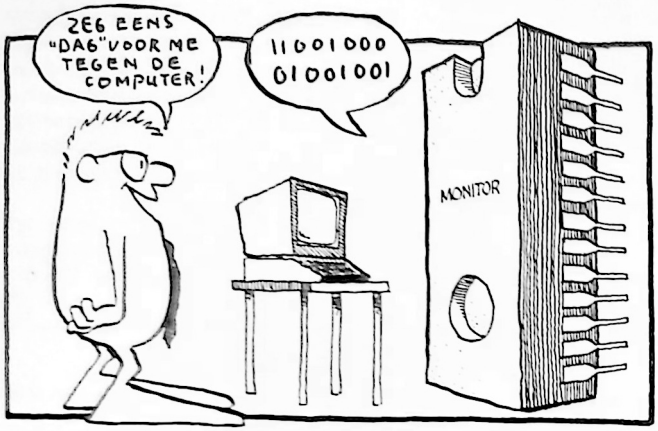
De CVE-chip (of microprocessor) is waarschijnlijk in uw computer één van de volgende: 8080, Z80, 6502, 6800, 8085, 8086, 8088, 68000 of Z8000. Letteraanduidingen achter de cijfers, duiden op latere versies van de chip. Over het algemeen doen die latere versies hun werk sneller dan de oorspronkelijke. In de meeste computers zit de processor niet vastgesoldeerd, maar is hij in een voetje gestoken, wat hem gemakkelijk vervangbaar maakt. Overigens is het falen van de microprocessor (wat overigens zelden gebeurt) niet de enige reden om hem te vervangen. Wie zijn computer sneller wil laten draaien, moet beginnen met een andere microprocessor.

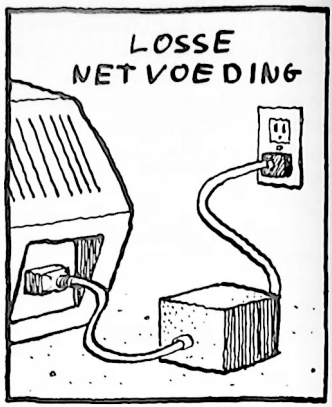
Geheugen

De geheugenafdeling van de kaart bevat een blok chips die we Ram noemen (Random Acces Memory, oftewel geheugen waarin zowel geschreven als waaruit gelezen kan worden). Die hebben allemaal hetzelfde getal, laten we zeggen 4116. Ook die chips zitten vaak in voetjes. Geheugenchips hebben ingebouwde faalneigingen. Van alle chips in de computer hebben zij de grootste kans de gebruiker hoofdpijn te bezorgen. Moge uw computer vrij zijn van geheugenstoornissen. Maar als hij vergeetachtig wordt, hoeft u zich geen zorgen te maken, want de laatste jaren zijn de prijzen van die chips flink gezakt. Een paar van de meestgebruikte zijn al voor een gulden of zes per stuk te koop.

Invoer/uitvoer

De chips in dit gedeelte gaan achter een reeks verschillende aanduidingen verscholen. PIA bijvoor-





beeld (Peripheral Interface Adaptor) en ACIA (Asynchronous Communication Interface Adaptor). Er staan dan getallen bij als 6821(PIA) en 6850(ACIA). Ze worden gebruikt om uw computer te laten communiceren met randapparatuur. De meeste 'koppel'-chips hebben veertig pennen en zijn behoorlijk betrouwbaar.

Firmware

Firmware is apparatuur, specifiek chips, met programmatuur die er door de maker van de computer is ingezet. Dit soort chips wordt Rom genoemd (Read Only Memory, geheugen waaruit alleen kan worden gelezen). Ze nemen een deel van het totale geheugengebied van de computer in beslag. Maar omdat het uitsluitend leesgeheugen betreft, kan er niets in geschreven worden. Wat in deze chips is opgeborgen, is alleen te gebruiken en niet te wijzigen. Eén Rom bevat meestal een 'monitor' of een uitvoerend programma dat 'begrijpt' wat u de computer wilt laten doen en dat uw instructie omzet in een opdracht voor de CVE. Dit soort 'monitor' (dat niets heeft te maken met een beeldscherm) treedt op als een soort bemiddelaar. Hij geeft u zelfs boodschappen als u dingen doet die het systeem niet 'pikt'.

Computers met een 'ingebouwde' programmeertaal (en dat is vrijwel altijd Basic) hebben die taal in één of meer Roms. Roms gaan ook vrijwel altijd in eerdergenoemde voetjes en ze hebben doorgaans 24 pennetjes.

Ondersteunings-chips

Verspreid over de kaart zitten een aantal andere chips met nummers als 74LS00, 74LS74. Die zorgen voor verschillende elektrische en logistieke huishoudelijke karweitjes. Deze veertien-pens, zestien-pens en soms grotere chips worden vastgesoldeerd. Als ze de eerste tien uur computergebruik hebben overleefd, gaan ze 'eeuwig' mee tenzij het noodlot toeslaat in de vorm van netpieken, elektrische stormen en dergelijke. Maar dan kan er van alles gebeuren.

Netvoeding

In het reparatiegedeelte gaan we dieper op de netvoeding in. U weet zeker dat de netvoeding is ingebouwd als niet een van die zwarte doosjes los bij de computer is geleverd, waar twee draden met stekers uitkomen. Waarbij dan de ene steker in de wandcontactdoos moet en de andere in een speciale aansluiting in de computer. Die zwarte doos is over het algemeen niets meer dan een transformator en een smeltveiligheid (zeg toch maar 'zekering'). Bij die zekering kunt u meestal niet komen zonder de doos open te schroeven.

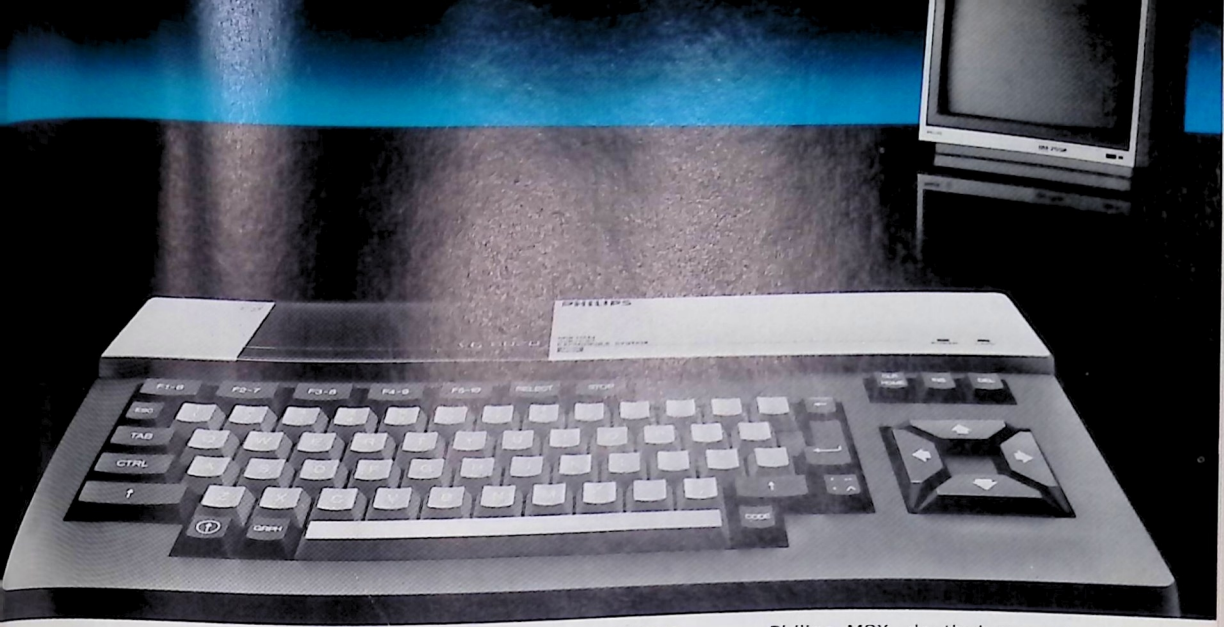
Verschillende onderdelen

Wat er verder nog overblijft zijn vooral weerstandjes, condensatoren en een enkele transistor of dioden en meestal wel een paar stukken kabel.

We hoeven ons geen rekenschap te geven van de interne werking van chips. Je hoeft geen werktuigbouwkundig ingenieur te zijn om een automotor te repareren. Maar het is wel nuttig om te weten hoe de verhoudingen tussen de verschillende subsystemen zijn geregeld. ■

Deel 2 van de serie 'Doe-het-zelf-gids voor computer-onderhoud en -reparatie' treft u aan in het novembernummer van PCM.

***The Plain English Repair and Maintenance Gulde for Home Computers* is een uitgave van Simon and Schuster in New York (ISBN 0 671 49293 4).**
Auteur: Henry F. Beechhold.
Bewerking: Dirk H. Ringenoldus.



NIEUW! DE PHILIPS MSX THUISCOMPUTER

MET DE NIEUWE WERELDSTANDAARD!

Nog nooit was de toekomst zo geniaal verpakt!

Philips MSX, de thuiscomputer die een nieuw tijdperk inluidt. Uitwisselen van hardware en software wordt niet langer gehinderd door computertaal-problemen. Voortaan is MSX-BASIC de taal van de thuiscomputer. De Philips MSX Thuiscomputer betekent een nieuwe start. Een wereld van nieuwe mogelijkheden voor de thuiscomputer. Met MSX als wereldstandaard. Philips heeft 'm. Klaar voor de toekomst. Daarom is dit het moment om kennis te maken met de Philips MSX Thuiscomputer.

De ingebouwde MSX-BASIC interpreter heeft meer dan 150 instructies; bijna tweemaal zo veel als de meeste andere BASIC-interpreters. Het royale vrij programmeerbare geheugen biedt ongekende mogelijkheden, b.v. de mogelijkheid om max. 256 bewegende figuurtjes ("sprites") te definiëren; beelden op te bouwen in maar liefst 16 verschillende kleuren; geluidseffecten driestemmig in 8 octaven, 2 module sleuven; zes toetsenborden in één en een karakterset van 253 tekens...

Er zijn 2 typen: de VG 8010 met 32 Kbyte* RAM vrij programmeerbaar geheugen en de VG 8020 met 64 Kbyte* RAM.
Bovendien heeft de VG 8020 long travel toetsen, een ingebouwde netvoeding, en een ingebouwde printer-interface.

Naast de Philips MSX Thuiscomputer is er een uitgebreid pakket randapparatuur beschikbaar geheel volgens de Philips MSX family-line: monochrome- en kleurenmonitor, 2 floppy-disc drives, drie printers, data-cassetterecorder, "joy-sticks", programma's op module, cassette en disc (o.a. Logo en Pascal).

* in BASIC 29 K

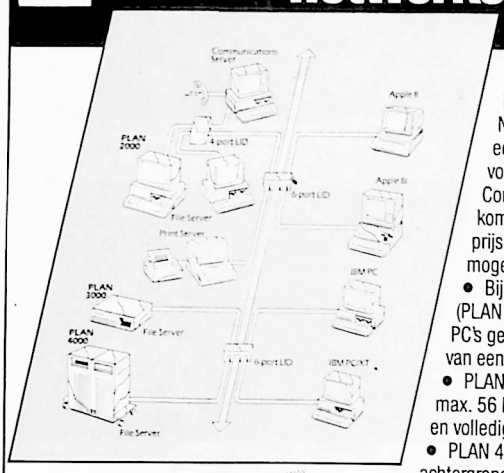
MSX is een gedeponeerd handelsmerk van Microsoft Corporation, USA.

PHILIPS

PHILIPS MSX THUISCOMPUTER MET DE NIEUWE WERELDSTANDAARD!

PCM show stand 2048

Nestar PLAN, het modulaire, betaalbare netwerksysteem op uw IBM PC's.



Manudax, de geautoriseerde IBM dealer, levert ook het Nestar PLAN netwerksysteem, een uiterst uitgekiend netwerk voor maximaal 255 Personal Computers. Dit netwerksysteem kombineert een verrassend lage prijs met professionele mogelijkheden zoals:

- Bij de eenvoudige uitvoering (PLAN 2000) kunnen meerdere IBM PC's gebruik maken van de hard disk van een IBM PC/XT.
- PLAN 3000 biedt, via de file server, max. 56 Mbyte achtergrond geheugen en volledige tape back-up.
- PLAN 4000 biedt max. 500 Mbyte achtergrond geheugen, tape back-up en on-line back-up.
- Printers, programmatuur en datacommunicatie-verbindingen worden gemeenschappelijk benut.
- Bestanden zijn onderling bruikbaar; met wachtwoorden kan exclusieve toegang en bestandsprotektie worden gegarandeerd.
- Het hele netwerksysteem is modulair opgezet. Begonnen kan worden met PLAN 2000, verder doorgroeien naar PLAN 3000 en PLAN 4000 kan onbelemmerd.

Uiteraard kan Manudax u de totale konfiguratie leveren. Dus het PLAN netwerk inclusief de Personal Computers. En inclusief alle begeleiding en service. Onze adviseurs zullen u er graag alles over vertellen.

SOFTWARE + HARDWARE, ALLES IN EEN HAND

Manudax

Postbus 25, 5473 ZG
Heeswijk-Dinther, Holland,
tel. 04139-8911, telex 74810,
facsimile 04139-1009 (aut)

Zenith introduceert het breed

Nieuw uit de USA

Zenith Data Systems is de snelgroeiende personal computer-divisie van Zenith Electronics Corporation. Een vertrouwde naam in de USA. En steeds meer in Europa. Want Zenith introduceert nu het breedste PC-assortiment ter wereld. IBM-compatible. Voorzien van een aantal verbluffende extra's. Onderling uitwisselbaar. En vriendelijk geprijsd. Kies nu de PC met de capaciteit die u nu nodig heeft. Die in uw budget past. Met de zekerheid dat de software ook geschikt is voor alle andere Zenith PC's. Voor als u groter wilt. Of portable. Of transportable. Of als u wilt uitbreiden met extra terminals.
Zenith introduceert dus niet alleen het breedste, maar ook het slimste PC-assortiment ter wereld.

COMPUTER COMPACT

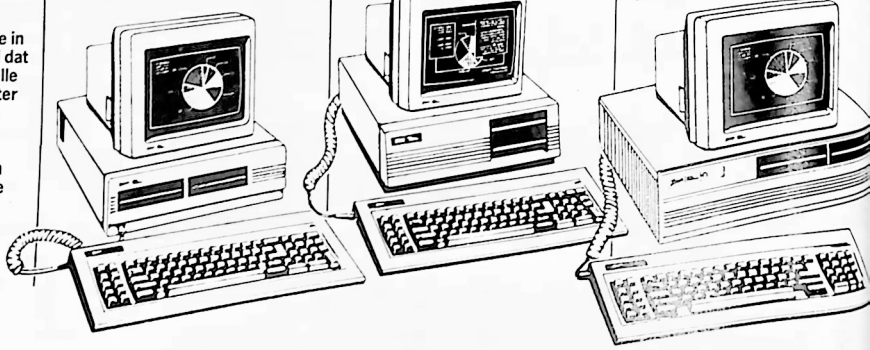
Zenith's goedkoopste personal computer. En toch verbluffend compleet. Ruim werkgeheugen. Snel, 5 of 8 Mhz. Grafische functies. Overzichtelijk, professioneel toetsenbord. Aansluitmogelijkheden voor zowel monochrome als kleurenmonitor. Ideaal voor de kleine ondernemer. Of als werkstation. En uitermate geschikt voor onderwijstoepassingen. Prijs vanaf f 5.395,–.

COMPUTER STANDAARD

De standaard PC voor de meest uiteenlopende toepassingen. Voorziet in alle wensen. Razendsnel, 5 of 8 Mhz. En met een royaal geheugen. Veel uitbreidingsslots. Hard disc van 10 of 20 Megabytes. Aansluitingen voor printer, modem en kleurenmonitor. Ook toepasbaar in een Local Area Netwerk (LAN).

COMPUTER GEAVANCEER

Het topmodel van Zenith. Volledig com patible met IBM-AT. Maar sneller en m meer geheugen (max. 16 Mb). Met flop disc drives en hard disc drives van 20 of 40 Mbytes. Kies uit een scala van grafische uitbreidingskaarten. Een zee geavanceerde computer.
Ideaal voor multi-user, Local Area Netwerk en technische toepassingen zoals CAD/CAM.



Zenith dealers:
● **Aalsmeer,** Dialog Information Systems, 02977-26798 ● **Amersfoort,** Tasking Micro Computers B.V., 033-15649 ● **Amsterdam,** Solution Data Systems B.V., 020-277303 ● **Arnhem,** Struik Computercentrum B.V., 085-436574 ● **Bergen op Zoom,** Compu Systems, 01640-56595 ● **Bilthoven,** Digitime, 030-787887 ● **Deventer,** Micro Centrum Deventer B.V., 05700-11555 ● **Eindhoven,** Micro Dynamics Computer Center B.V., 040-451186 ● **Emmen,** Inmerc B.V., 05910-11993 ● **Gouda,** Caicom B.V., 01820-12888 ● **Groningen,** Delphi Automatisering, 050-421770 ● **Haarlem,** CSN Direct Shop B.V., 023-328050 ● **'t Harde,** Delta Systems, 05255-3388 ● **Hengelo,** Hobbelink Computers B.V., 074-427275 ● **Kerkrade,** Het Groote Huys, 045-41100 ● **Leeuwarden,** Van Wieren Kantoorservice B.V., 058-134708 ● **Leiderdorp,** Demmenie Data Systems B.V. 071-411141 ● **Lelystad,** Micro Centrum Lelystad B.V., 03200-44544 ● **St. Nicolaasga,** J. Melchers Adm. Automat. B.V., 05134-2038 ● **Nieuwegein,** Digicom B.V., 03402-47190 ● **Rotterdam,** HIS Buromat B.V., 010-378622 ● **Tilburg,** Compart Data B.V., 013-633589 ● **Vlaardingen,** Hoogerwerf B.V., 010-356666 ● **Voorburg,** Verkruissen & Van Maaren, 070-875848 ● **Weert,** B & R Software, 04950-32174.

16bits-128K-MS-DOS èn onder de f. 3000.-*

HOE IS DAT MOGELIJK?

het antwoord is: grote produktie, goede kwaliteit dus grote verkoop. Wat de produktie betreft, daar weten ze in Japan wel raad mee en wat de kwaliteit betreft, daar staat het wereldmerk Sanyo borg voor! Maar lees liever zelf de testen in binnen- en buitenlandse computerbladen. Allen vol lof over de Sanyo MBC 550. En de prijs is natuurlijk verbazingwekkend. Nog nooit kreeg u zoveel computer voor zo weinig geld. En als U dan weet dat bij die prijs ook nog de kleurenkaart, het beroemde tekstverwerkingsprogramma Wordstar, Calcstar en Sanyo-Basic begrepen is dan moet U wel razendsnel naar de Sanyo-dealer gaan om dit vernuftig stuk techniek met eigen ogen te zien.

SANYO **MBC-550**

Importeur voor Nederland:
Ned.Kasregister Onderneming b.v.
Oldebertweg 64 - 9356 AE Tolbert (Gr.)
tel.05945 - 12435

Nieuwe dealers zijn welkom!

met: 1 diskdrive van 180 Kb fl. 2795.-
2 diskdrives van 180 Kb fl. 3095.-
2 diskdrives van 360 Kb fl. 3895.-
2 diskdrives van 720 Kb fl. 4590.-
* prijzen excl.monitor en excl.btw

official SANYO dealers:

Barnebyte Computers Barneveld 03420-92320 – **Computershop Libo** Boxmeer 08855-75901 – **Van Dinther Kantoorinr.** Breda 076-132950 – **Odeon Computers** Doetinchem 08340-44691 – **UP-TO-DATE Computers** Groningen 050-258004 – **Computer Stuif In** Den Haag 070-459911 – **Automatiseringscentrum** Haarlem 023-332816 – **System Design Ned. bv** Hoevelaken 03495-37100 – **Rohill bv** Hoogeveen 05280-75075 – **Van den Berg** Katwijk 01718-29027 – **Meerman Automatisering** Neede 05450-3901 – **Bé Kroes bv** Nijmegen 080-231673 – **De Harense Smid** Oss 04120-43244 – **HOKATRONICS Computers** Rhenen 08376-2008 – **Bruna C&P Supplies bv** Roosendaal 01650-52110 – **Wico Elektronika** Utrecht 030-521472 – **GWJ on Line bv** Veldhoven 040-530155

ste PC-assortiment ter wereld

TERMINALS

Zenith Terminals zijn eigentijds. Zowel ergonomisch, technisch als qua vormgeving. Zeer compact en voorzien van een uiterst scherp beeldscherm en een handzaam toetsenbord. Uiterst scherpe instelling. Toepasbaar op o.a. de geavanceerde PC van Zenith.

MONITORS

Een lust voor het oog. Haarscherpe beeldkwaliteit. Modern en aantrekkelijk van vorm. En zeer vriendelijk geprijsd. Monochroom of kleur. Geschikt voor bijna alle merken personal computers.

PORTABLE COMPUTER

Echt portable. Weegt maar 6500 gram. En toch volledig IBM-PC compatible en voorzien van een duidelijk leesbaar scherm, door toepassing van geavanceerde technologie. Twee 5¼ inch floppy disc drives standaard. Met een geheugen van minimaal 256 Kbytes. Voorzien van een eenvoudig oplaadbare batterij. Uitgerust met allerlei hulpsoftware zoals een calculator, werkplanner, telefoonagenda en klok. Perfect voor wie veel onderweg is.

TRANSPORTABLE COMPUTER

Een lichtgewicht computer, compleet met professioneel toetsenbord en met hoge beeldkwaliteit. Twee floppy disc drives. Aansluitingen voor printer, modem en extra monitor (kleur of monochroom). Bedoeld voor wie weleens werk mee naar huis neemt...

Wilt u meer informatie over het breedste PC-assortiment ter wereld, stuur dan de coupon in. U krijgt dan per omgaande een duidelijke brochure thuisgestuurd. Of bel even voor meer informatie naar de Zenith-dealer in uw omgeving.

P.C.+

BON: Gaarne ontvang ik informatie over:

Bedrijf: Naam:

Adres:

Postcode: Plaats:

Tel:

Stuur de bon in een gefrankeerde open enveloppe aan: Zenith Data Systems, Postbus 210, 3730 AE De Bilt.

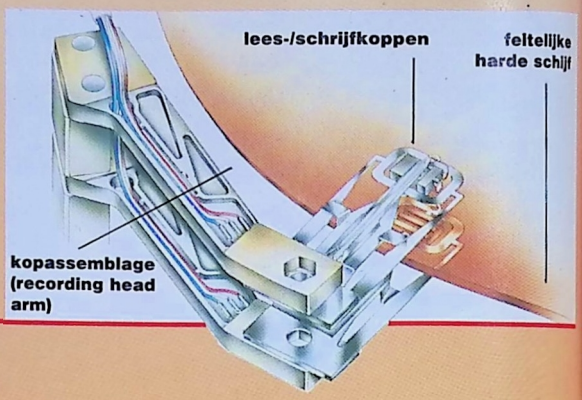
ZENITH data systems

Zenith Data Systems, Utrechtseweg 370, 3731 GE De Bilt, 030-765844.

DE HARDE SCHIJF

INVESTERING DIE OVERWEGING VERDIENT

Eén trend binnen de computerindustrie is glashelder. Wie een computer heeft, of er een zou willen hebben, denkt nu al aan een snel randgeheugen met een grote capaciteit: de harde schijf. De prijs hoeft bijna geen barrière meer te zijn. Tom Badgett belicht de techiek.



De zogeheten Winchester-technologie bestaat al sinds de jaren zestig voor grote en dure computersystemen. Over de herkomst van de aanduiding Winchester bestaat onzekerheid, maar vermoedelijk was het de naam van de eerste fabrikant. De afgelopen jaren zijn die schijven kleiner en goedkoper geworden en nu wil eigenlijk iedere microgebruiker er wel een.

De reden is duidelijk. Op een flexibele schijf (ook wel floppy of diskette) van 5,25 inch schrijft de computer zo'n 300 tot 400 *K(byte)* aan informatie en de gegevensoverdracht vindt plaats met een snelheid van tussen de 300.000 en 500.000 *bits* per seconde. In tegenstelling tot een flexibele kan een harde schijf van het zelfde formaat wel 10 of 20 *Mb(yte)* bevatten en de gegevensoverdracht gaat met vijf miljoen bits of meer per seconde.

Vijf of zes jaar geleden kostte zo'n systeem 15.000 gulden, maar de gemiddelde prijs van een losse 10 Mb schijfeenheid, ook wel drive genoemd – dus de schijf inclusief het loopwerk en enige elektronica – ligt nu al onder de 3500 gulden.

De harde schijf biedt nog meer aantrekkelijks: zelfs wie slechts vier of vijf verschillende programma's gebruikt, vindt het heerlijk het gewenste programma zonder tussenkomst van flexibele schijfjes op te roepen. Ook hoeft hij of zij zich niet snel zorgen te maken over het eventueel volraken van het randgeheugen: zelfs wie dagelijks grote hoeveelheden informatie opslaat (vanaf zo'n 50K), kan met een harde schijf maandenlang vooruit.

Wie zijn computer gebruikt voor grote gegevensbestanden, zoals aanzienlijke klantenlijsten, inventarissen of administraties, die zal veel plezier aan een harde schijf beleven. Er bestaat wel zakelijke programmatuur die in de gaten houdt hoeveel ruimte een flexibele schijf nog biedt, zodat u nog bijtijds een verse floppy kunt inzetten; niettemin betekent het verwisselen van schijfjes altijd enige rompslomp.

■ Flexibele versus harde schijf

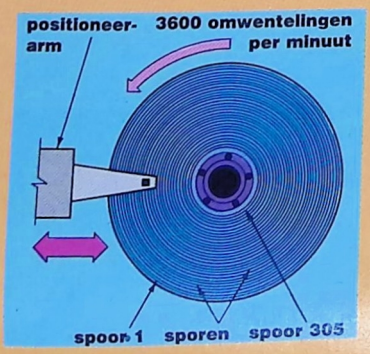
Technisch gesproken bestaat er niet veel verschil tussen de harde en de flexibele schijf. Beide media slaan gegevens op in sectoren van concentrische cirkelvormige magnetische sporen.

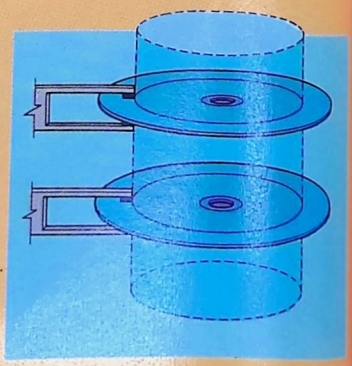
Een flexibele schijf telt doorgaans veertig tot tachtig van die sporen op zijn oppervlak. Er bestaan drives met maar één lees/schrijfkop en die gebruiken maar één kant van het schijfje. De drives met twee koppen schrijven en lezen de informatie aan beide kanten. Ieder spoor is verdeeld in sectoren van 256 of 512 bytes elk en zo'n flexibele schijf bevat sporen van acht tot zestien sectoren.

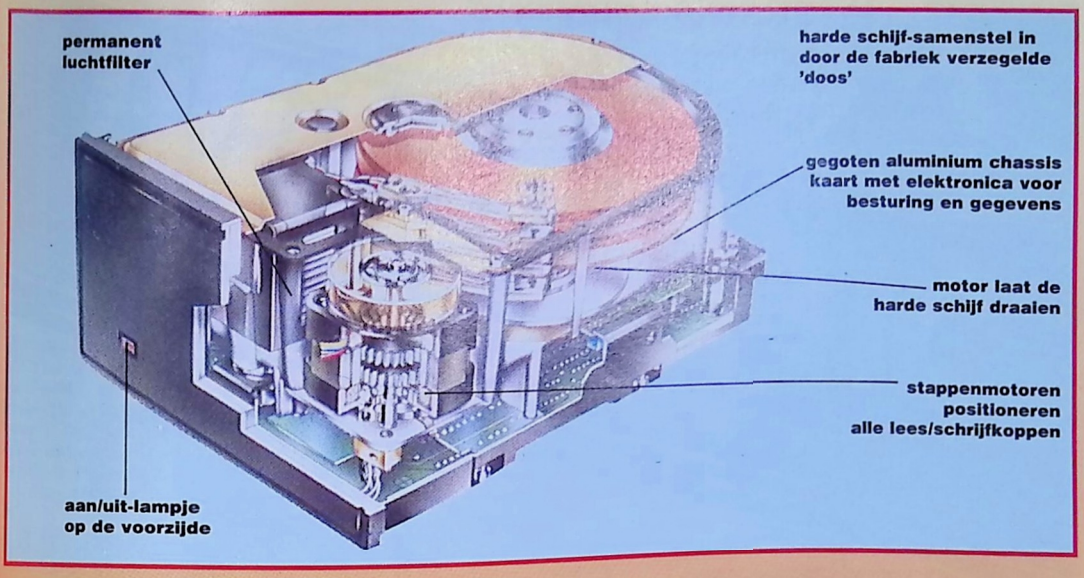
De flexibele schijf maakt gemiddeld 360 omwentelingen per minuut. De harde schijf 3600, waardoor de gegevensoverdracht van en naar de harde schijf sneller verloopt. Beide drive-typen hebben enige 'intelligentie' aan boord die ervoor zorgt dat de lees/schrijfkoppen hun plaats kennen en die de gegevensoverdracht van drive naar computer regelt.

Voor harde schijven is de huidige industriestandaard de ST-506 (en zijn opgewaardeerde varianten ST-412 en ST-419). ST-506 was de naam van een harde schijf van Seagate. Die verkocht zo ongelooflijk goed dat de koppeling het tot een 'de facto' standaard bracht. De ST-506 voldeed goed voor de oudere machines, maar nu worden de ontwerpers van schijven voor

Links: hoe de arm de sporen leest, rechts: de 'cilinder'.



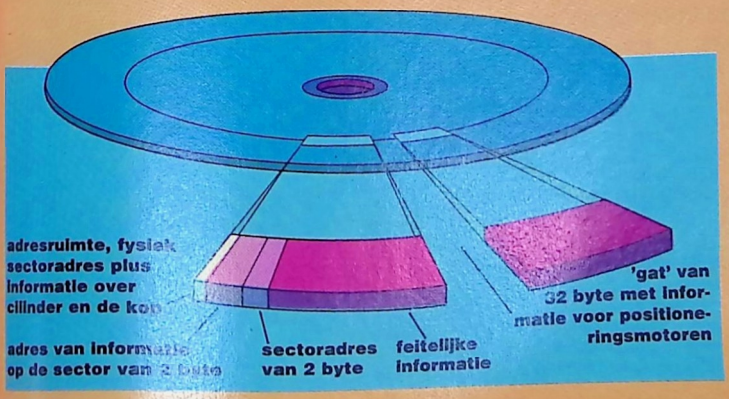




de hedendaagse snellere en krachtiger computers hevig beperkt door de geringe hoeveelheid 'intelligentie' en de langzame gegevensoverdracht. Computers kunnen tegenwoordig zeker drie keer de overdrachtssnelheid aan van vijf miljoen bits per seconde die voor de ST-506 is gepecificeerd. Helaas moeten we het voorlopig met deze standaard doen om ervoor te zorgen dat er compatibiliteit (uitwisselbaarheid) blijft tussen diskdrives, computers en koppelingen.

■ Harde-schijf-eenheid

De meest voorkomende Winchester-drive is de 5,25-inch-versie, even groot als een *volledige* of *halfhoge* drive voor flexibele schijven. De harde schijf bestaat eigenlijk uit één of meer ronde boven elkaar geplaatste aluminium platen, voorzien van een magnetisch gevoelige laag, hetzelfde materiaal als op de flexibele schijf. De platen zijn verbonden met een centrale as, aangedreven door een kleine precisiemotor. De informatie wordt erop 'geschreven' door minuscule lees/schrijfkopjes aan een armpje dat zich via een zogenoemde stappenmotor binnen tien à twintig *milliseconden* van spoor naar spoor verplaatst. In principe kan alle informatie op de schijf in 85 milliseconden worden gevonden door aan de sturende elektronica het spoor- en sectornummer op te geven. Voor die kopbewegingen, nodig om alle informatie te lezen, wordt de informatie altijd gerangschikt in zogenoemde logische cilinders. In geval van slechts één schijf, zoals gebruikelijk bij die van 10Mb, bestaat zo'n cilinder uit spoor 1 op de bovenkant van de plaat en spoor 1 aan de onderkant. De tweede cilinder wordt dan gevormd door spoor 2 aan beide kanten enzovoort. Met meer schijven boven elkaar worden de logische cilinders evenredig hoger.



■ Sectoren

Informatie wordt meestal gelezen of geschreven naar een kleine *Ram-buffer* naast de schijf. Het *besturingssysteem* of de toepassingsprogrammatuur (zoals tekstverwerker of spreadsheet) verschaft zich toegang tot de informatie in deze buffer. Bij 3600 toeren per minuut kost het een 5,25-inch schijf ongeveer 16 milliseconden om één keer volledig rond te draaien. De informatie wordt steeds met één sector tegelijk gelezen, maar die gegevens zijn doorgaans verdeeld over meer sectoren. Omdat er wat tijd nodig is de informatie uit elke sector te verwerken, staan de sectoren niet in logische volgorde op de sporen, maar volgen ze een wisselend patroon. Zodoende staat de kop, nadat de computer de gegevens van de ene sector heeft verwerkt, precies op de plaats van de volgende te schrijven of te lezen sector. Het aantal sectoren dat op die manier in elkaar 'geweven' is, wordt bepaald door de *controller* en de bijbehorende programmatuur. Een zogenoemde 'interleave'-factor van zes of acht, dat wil zeggen dat zich zes of acht sectoren tussen logisch op elkaar volgende sectoren bevinden, is gebruikelijk bij de hedendaagse 10 Mb schijven. Met zeventien sectoren per spoor, wat IBM gebruikt, produceert een 'interleave'-factor van acht een lus met deze volgorde:
1:16:14:12:10:8:6:4:2:17:15:13:11:9:7:5:3.
Sector 1 wordt voor verwerking in de computer gelezen, terwijl de schijf doorgaat met draaien. Nadat er acht sectoren

Let op viditelgebruikers!

U kunt nu GRATIS inloggen op ons databank-systeem (viditel-compatible) telefoon: 075 - 351187

Ongelooflijk!

De voordeligste PC van Nederland

micro+ PC

De MICRO+PC is voorzien van MS/DOS 2.11 operating systeem 2 x 5.25 inch diskdrives met cap. van 360 Kb p.st. (720 Kb totaal)

- serieël RS-232C interface
- parallel Centronics interface
- indicators op toetsenbord voor capslock en numeriek-lock
- 2 video-uitgangen
- composite video
- TTL-RGB kleur
- 256 Kb geheugen
- uitbreidbaar tot 640 Kb
- interne datum/klok
- kleuren graphics
- capaciteit voeding voldoende voor eventuele uitbreidingen (harddisk/tapestreamer)
- *De bekende Microplus twee jaar garantie!*

Reeds leverbaar (zonder monitor) vanaf

4295,-

excl. btw

Inclusief monochrome monitor (groen/amber) *f* 4595,-

microplus

MICRO PLUS BV
ZOMERDIJK 31
1505 HW ZAANDAM

TELEFOON
*(075) - 351311**
(075) - 351857

onder de leeskop zijn doorgegaan, wordt sector 2 gelezen, acht sectoren daarna komt sector 3 onder de lees/schrijfkop. Op papier staan de cijfers op een rijtje maar op de schijf vormen ze een eindeloze lus die net zo lang gelezen kan worden tot de lees/schrijfkop naar een ander spoor wordt gedirigeerd. Acht sectoren draaien tijdens een halve omwenteling onder de kop door, wat betekent dat er ongeveer acht milliseconden liggen tussen het lezen van de sectoren. Die wachttijd heet latentie en die is redelijk constant voor 10Mb-drives die de ST-506-koppeling gebruiken.

Formatteren

De ST-506 koppelingsstandaard vereist dat de schijf wordt geformatteerd door de eindgebruiker. Het betekent dat de computer en de controller gegevens op de schijf moeten schrijven om de sporen en de sectoren te definiëren. Daarom zegt de fabrikant vaak dat de schijf 12,6 Mb ongeformatteerd geheugen bevat en 10 Mb geformatteerd. Een hoeveelheid van de schijfruimte wordt gebruikt om de controller te vertellen hoe de sporen eruit zien en waar ze op de schijf staan.

De meeste laaggeprijsde 10 Mb-schijven gebruiken een methode om de kop op de plaats te brengen die je met 'brute kracht' mag omschrijven. De controller geeft opdracht om informatie naar een bepaald spoor en een bepaalde sector te brengen of er vanaf te halen. De stappenmotor krijgt het juiste aantal pulsjes om de arm met het kopje naar het gewenste spoor te leiden waarna het daar begint te schrijven of te lezen.

Slijtage

Hoewel de apparatuur, verbonden met het positioneren van de kop, redelijk precies werkt, kunnen factoren als temperatuurwisselingen en lagerslijtage er de oorzaak van zijn dat de spoorpositionering afwijkingen vertoont. Daar *single-density*-sporen slechts ongeveer 2,7 duizendste centimeter breed zijn (double density schijven gebruiken sporen van circa 1,7 duizendste centimeter), is er dus weinig plaats voor fouten. Met de ST-506-koppeling kun je aan dat probleem niet veel doen, behalve zeer nauwkeurig fabriceren en materialen gebruiken die temperatuurwijzigingen goed verdragen.

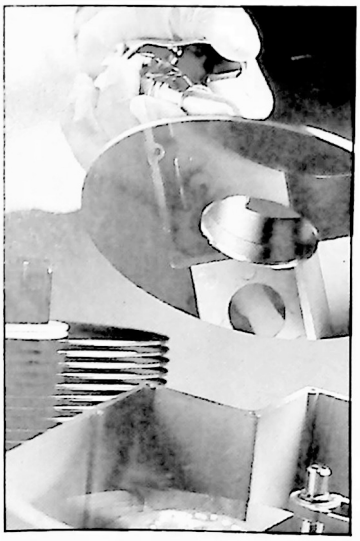
Om de kans informatie kwijt te raken door lagerslijtage en andere mechanische factoren zo veel mogelijk tegen te gaan, formatteren veel gebruikers van tijd tot tijd hun harde schijf opnieuw en schrijven hem dan weer vol met behulp van een veiligheidskopie (backup). Zodoende wordt de informatie binnen de apparatuurtoleranties geschreven, waardoor alles dat op een 'verkeerde' plaats staat toch wordt gelezen.

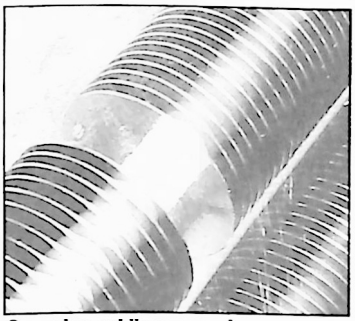
Een preciezere manier van positioneren van de lees/schrijfkop is die waarbij een servomotor in een zogenoemde gesloten lus is opgenomen. Hierbij zorgt de ruimte tussen de sporen of een speciaal spoor voor het servomechanisme ervoor dat de lees/schrijfkop door een hulpmotortje nauwkeurig op zijn plaats wordt gehouden. Als het kopje leest dat het niet precies spoort, draait het motortje net zo lang tot de kop goed zit.

Dat is wel een duurdere oplossing dan de 'stomme' koppeling in de meeste hedendaags 10Mb schijven. Zij werkt in theorie wel langzamer omdat er extra verwerkingstijd nodig is voor het juist positioneren van de lees/schrijfkop en dat maakt die koppeling incompatibel met de ST-506-standaard.

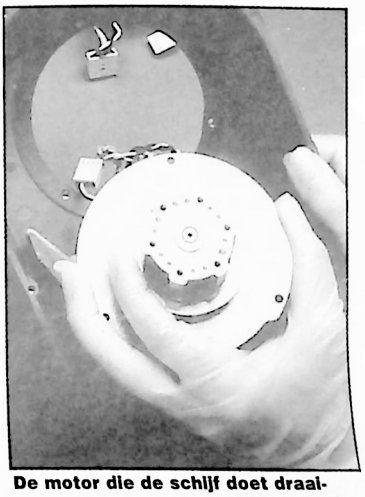
Tot zover het eerste deel van de PCM-serie over de harde schijf. In PCM nr. 11 gaat Tom Badgett in op onder meer de aanschafcriteria.

Bit: Nul of één in het tweetallig of binaire systeem. Zeven of acht bits vormen een byte (teken).
K(byte): Aantal bytes (tekens) aangeduid in eenheden van 1024 (1K). Een opslagcapaciteit van 360K staat gelijk aan 360x1024 bytes oftewel 368.640 bytes.
Mb(yte): Aantal bytes (tekens) aangeduid in eenheden van 1.048.576 (1Mb). Een opslagcapaciteit van 10Mb staat gelijk aan 10x1.048.576 bytes, oftewel bijna 10,5 miljoen bytes.
Volledig/halfhoog: Fysieke maataanduiding van inbouw-drives. In de plaats van een volledig hoge (de 'oude' Shugart-drive) passen doorgaans twee halfhoge. De platste is de zogeheten 'slimline'. Een en ander is afhankelijk van de compactheid van motortje, loopwerk en elektronica.
Milliseconde: Duizendste van een seconde.
Ram-buffer: Door een of meer chips gevormd vluchtig opslaggeheugen van beperkte capaciteit, dikwijls gebruikt om een (deel van een) bestand of programma tijdelijk op te slaan alvorens het zijn bestemming krijgt of wordt uitgevoerd.
Besturingssysteem: Programmatuur die de huishoudelijke taken in de computer verzorgt, randapparatuur op gang zet en commando's uitvoert.
Controller: Doorgaans een combinatie van hard- en software, vaak in de vorm van een kaart, die vanuit de computer d.m.v. het besturingssysteem de diskdrive bestuurt en het informatieverkeer van een naar de schijf regelt.
Single density: Mate waarin de schrijfdichtheid van een schijfje of drive wordt uitgedrukt. Single density staat meestal voor 160 of 180K (40 sporen) per schijfkant, double density voor 320 of 360K (80 sporen) en quadruple density voor 720 of 760K (160 sporen).





Sommige schijven gaan in een oplossing waardoor zich een dun laagje kobalt en nikkel op de schijf vormt, gladder en sterker dan een oxydelaag.

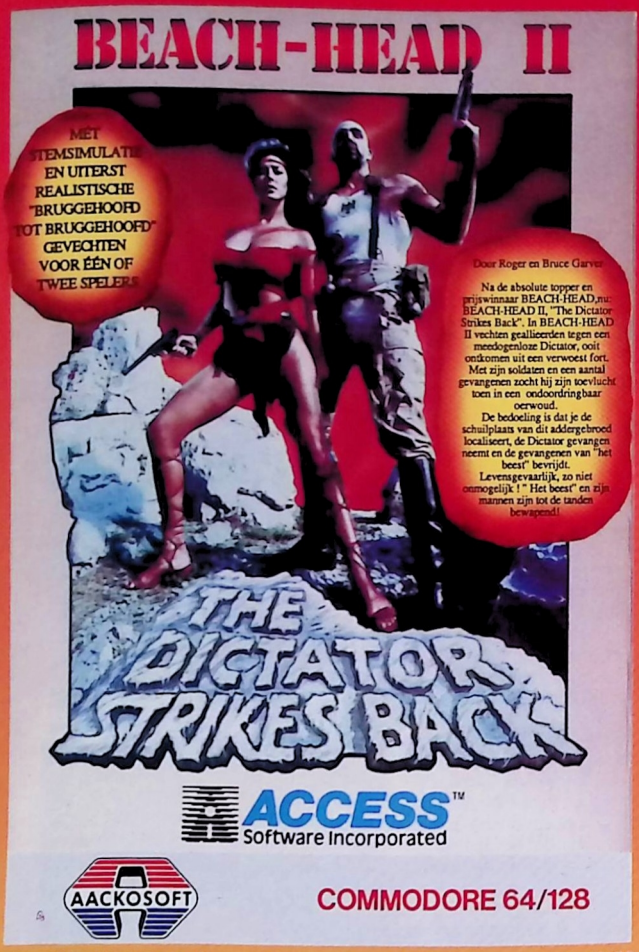


De motor die de schijf doet draaien wordt in het chassis gezet.

van ACCESS™ Software Incorporated uit de U.S.A.

de opvolger van Beach-Head:

BEACH-HEAD II



615 **BEACH HEAD** ƒ 54,50
Invasie simulatie met verkenningen, navigatie, landing en strijd om het bruggehoofd te verkrijgen en.....te houden!
Voor de echte strategen.

886 **RAID OVER MOSCOW** ƒ 45,-
De titel zegt het al, een conflict was niet meer te vermijden.....

1008 **NEUTRAL ZONE™** ƒ 34,50
Aliens uit een ander zonnestelsel zijn de neutrale zone binnen gevallen. Arcade actie van de bovenste plank! Handigheid en razendsnelle reacties zijn nodig om Neutral Zone tot een goed einde te brengen.
Nederlandse handleiding, binnenkort leverbaar.

990 **BEACH HEAD II** **Commodore 64/128** ƒ 49,50
Arcade game met grandioze graphics en tomeloze actie! Strategie en behendigheid zij nodig om je tegenstanders te overwinnen (man tegen man als het moet!) Geluids- en stemmennabootsing maken dit spel tot een absolute topper! **Nederlandse handleiding** voor nog meer spelplezier.

voor Commodore 64

óók groot in amerikaanse software

AACKOSOFT INTERNATIONAL B.V. POSTBUS 3111 2301 DC LEIDEN TEL.: 071-412121

MT-BASE
nummer één op de hitlijst!

Binnen heel korte tijd werd MT-BASE beroemd! Vanwege zijn bijzondere kwaliteit, snelheid en gebruiksgemak!

MT-BASE is een kaartsysteem waarmee u snel en gemakkelijk al datgene in uw MSX-Computer opbergt waarvoor tot nu toe een kaartsysteem werd gebruikt. Van adressen tot w voorraad, van uw postzegelverzameling tot en klantensysteem, van leden-administratie t afspraken-agenda enz. enz.
Met MT-BASE zijn de mogelijkheden haast nbegrensd! U kunt kiezen uit één van de 7 eeds ingebouwde kaartsystemen of zelf een nbeperkt aantal kaartsystemen ontwerpen.

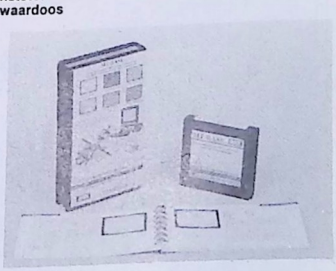
De testen bewijzen het

diverse computerbladen werd MT-BASE al etest. Een korte greep uit deze testen: MSX-fo: "Voor 199 gulden de beste Data-base die e ooit hebben gezien". MSX-Computer-agazine: "MT-BASE verslaat alle andere ta-bases". Radio Amateur Magazine: "Een el bijzonder kaartenbak programma". rsonal Computer Magazine: "Eigenaren van n MSX-machine zullen hiermee voor vrijwel e toepassingen meer dan comfortabel uit de eten kunnen". MSX-Mozaiek: "Het geheel rkt feilloos en alle functies worden snel en ectief tot uitvoer gebracht"!

Zeer uitgebreide, Nederlandse handleiding

MT-BASE is zo gemakkelijk te bedienen en zo snel te leren dat een handleiding eigenlijk overbodig is. Toch krijgt u bij MT-BASE een ruim 150 pagina's dikke handleiding met voorbeelden en zgn. HELP-pagina's. Deze pagina's worden door het programma aangegeven. Als u bij het bedienen iets niet meer precies weet, dan geeft MT-BASE op het beeldscherm precies aan op welke pagina van de handleiding uitleg staat!

Stevige kunststof bewaardoos



Uitgebreide handleiding

Handige insteek-module

Afdrukken naar wens

De afdrukmogelijkheden van MT-BASE zijn welhaast onbeperkt. Etiketten, lijsten, formulieren, enz. enz. U "componeert" zèlf heel gemakkelijk precies wat u wenst.

Voor diskette en cassette

Doordat het MT-BASE programma is aangebracht in een zgn. Cartridge - een module die u zo in uw MSX-Computer steekt - kunt u zowel met diskette en met cassette als opslagmedium werken. U kunt dus met MT-BASE starten op een cassette-systeem en op ieder gewenst moment doorgroeien naar een disk-systeem! MT-BASE werkt met beiden net zo snel!

Samen te gebruiken met MT-text.

De gegevens van MT base kunnen worden verwerkt in brieven en teksten die met de nieuwe tekstverwerker MT text worden gemaakt. MT text biedt unieke mogelijkheden voor MSX computers. Vraag folders bij uw dealer.

voor MSX-Computers

f. 199,--

(incl. btw)

MT-BASE is verkrijgbaar bij iedere computer-dealer, bij alle Sony HitBit dealers en via postorder bij Vogelzang Postorders, Akerstraat 19, 6411 GV HEERLEN, tel. 045-716055, Postgiro: 1113345.

MT-BASE is een produkt van Micro Technology b.v., Postbus 3350 AB PAPENDRECHT, Nederland, telex 62425 mtsft nl.

Informatie voor dealers en distributie voor de handel: Microtechnology BV Afd. distributie. tel. 078-411010.

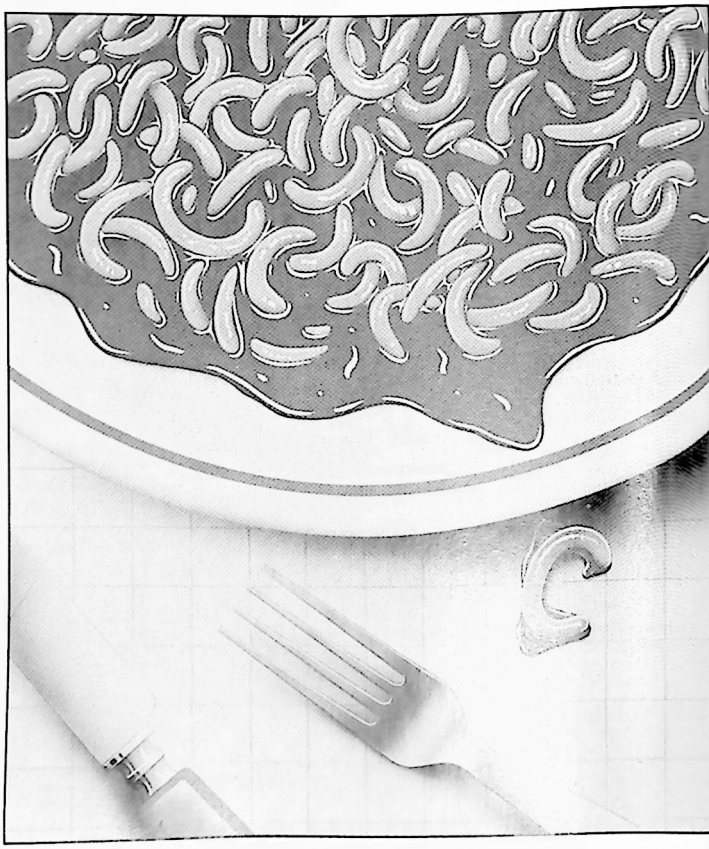
TAAL C, POPULAIR BIJ DE PROFESSIONAL

Waarin worden, dacht u, al die spreadsheets, databases, tekstverwerkers en geïntegreerde programma's geschreven? Welke taal heeft Digital Research (maker van CP/M) geadopteerd voor systeemontwikkeling? Niet Fortran, niet Pascal en zeker niet Basic, maar de taal C. Les Hampson leidt u in vijf afleveringen naar het pad van de professionele programmeur.

Waarom is C zo populair bij professionele programmaschrijvers? Zij is veelzijdig, legt weinig beperkingen op en produceert snelle en compacte programma's, die bovendien eenvoudig voor verschillende computers zijn aan te passen.
Hoewel ontworpen voor systeemprogrammatuur (dus voor de vervaardiging van besturingssystemen en dergelijke, met name Unix) is C ook een nuttige taal gebleken voor algemene toepassingen.
C doet het goed bij vrijwel alle toepassingen en er bestaan versies voor zowat elke machine met een diskdrive. Bij een aantal 8-bit versies gaat het in feite om zogeheten subsets, versies waaraan faciliteiten ontbreken (zoals de zwevende komma). Maar bijna alle 16 bit-versies hebben alle mogelijkheden in huis.
Waarschijnlijk bent u niet van plan een eigen besturingssysteem, een *compiler* of een eigen versie van Multiplan te schrijven, althans voorlopig niet. Maar als u een efficiënte, algemene taal nodig heeft of die met de flexibiliteit van *assembler*, maar zonder hoofdpijn, dan is C dé taal voor u.

Geen regelnummers

De naam zelf suggereert al dat het om een niet erg woordenrijke taal gaat, dus laten we er meteen maar middenin springen en aantonen dat C helemaal niet moeilijk is. In afbeelding 1 vergelijken we een eenvoudig lusje in C met hetzelfde lusje in Basic; een bijzonder leerzaam voorbeeld.
We zien dat er in C geen regelnummers worden gebruikt. Het programma wordt op het scherm naar wens opgemaakt. Hoewel alles op één regel wel een beetje te ver zou gaan. De *variabelen* moeten vòòr gebruik getypeerd en benoemd worden. Dit in tegenstelling tot Basic, dat een variabele ter plaatse creëert, zelfs na een typfout. De accolades { } sluiten groepen *statements* in, elk begrensd door de puntkomma.
De algemene aanpak komt Pascal-kenners bekend voor, vooral als je realiseert dat de accolades hetzelfde betekenen als BEGIN en END. Hoewel *operatoren* als X=X+1 zijn te gebruiken, kent C ook speciale operatoren als + + (om een getal te laten oplopen) en + = (om een variabele toe te voegen). Dat werkt veel efficiënter.
Het voorbeeldje laat niet de voordelen zien van het werken in C. Die bestaan ook niet bij zo'n kort programma. Bovendien geldt als een van de voordelen van Basic dat je snel wat neer kunt schrijven om het meteen daarna te draaien. Grotere programma's schrijven gaat beter op de gestructureerde C-manier. Met die taal beheers je de variabelen volledig. Bij Basic-rotsblokken spring je voor variabelenbeheer van hot naar haar.
Een fiks C-programma, zeg van zo'n tweeduizend regels (we denken aan de gemiddelde tekstverwerker), begrijp je snel. Aan de andere kant komt een slecht geschreven programma bijzonder raadselachtig over.
Voor we ons met de pikante details gaan bezighouden eerst nog een voorbeeld. Het eerste deel van afbeelding 2 is weer een lusje dat tekens uit een bestand haalt en het aantal nullen telt. De lus wordt verlaten na het bereiken van het einde van het bestand. Het symbool = = test op gelijk-



LEER IN VIJF AFLEVERINGEN DE TAAL VAN DE PROFESSIONELE PROGRAMMEUR

heid, terwijl = wordt gebruikt voor een *assignment*. In de praktijk doet de tweede versie het werk beter, want die verandert door compilatie in een efficiëntere machinecode. Hoewel zulke beknopte constructies bij C gewoon zijn, kost het wel even om eraan te wennen.

In het gebruik

Over het algemeen wordt C gecompileerd: je werk wordt dus niet zo snel beloond als bij een *geïnterpreteerde taal* als Basic. Een volledig pakket bevat dus ook zeker de compiler, de *linker*, een functiebibliotheek en een of andere tekstbewerker. Alle natuurlijk in C geschreven.
Veel versies beschikken over hulpprogramma's voor het opzetten en uitbreiden van functiebibliotheken. Sommige voorzien van een symbolische *debugger*, met als voordeel programma's stap voor stap te laten draaien. Daarbij verschijnt de *broncode* en kun je de waarden in de variabelen nakijken. Er bestaan wel een paar *C-interpreters*, maar die worden niet vaak gebruikt.
De taal is gedefinieerd in een uitstekend naslagwerk (C Programming Language door Kernigan en Ritchie, Prentice Hall, 1978). Uitbreidingen van de standaard zijn niet nodig. Dat voorkomt een heleboel ellende met verschillende versies, zoals bij andere talen.

Functies

Functies vormen de bouwstenen van C. Het zijn reeksen instructies, aangeroepen onder een naam om bepaalde bewerkingen uit te voeren. Zoals het uit een bestand lezen, het schoonmaken van het scherm en manipulaties met getallen. Ze werken veel krachtiger dan de subroutines en de gedefinieerde functies van Basic. Ze vertonen meer overeenkomst met ingebouwde opdrachten als SIN en MID$. Met dien verstande dat je ze zelf kunt schrijven.
Een goed geschreven C-programma is opgebouwd uit talloze vrij kleine functies. Of omdat ze regelmatig opnieuw worden gebruikt of alleen maar omdat ze het programma veel doorzichtiger maken. Functies voeren een handeling uit of leveren een waarde op. Je geeft ze parameters door en ze kunnen 'plaatselijke' variabelen gebruiken, die buiten de computer niet bekend hoeven te zijn. De functie 'getc' in het tweede voorbeeld retourneert een teken dat hij leest uit een bestand met de parameter 'my file'.
Deze functie kan best verschillende lokale variabelen gebruiken, maar dat maakt ons niets uit omdat die eigen zijn aan de functie.
C-programma's behoren ten minste één functie te bevattten en ze moeten een functie hebben die 'main' wordt genoemd.

Het kleinste C-programma dat helemaal niets doet is:

```
main()
{
}
```

De functienaam wordt gevolgd door haakjes met de naam ertussen van wat wordt aangeroepen. De haakjes geven dus aan wat de functie inhoudt. Een functie kan een andere functie en zichzelf (dat heet recursie) aanroepen, naar gelang men wil.
Een beetje programma met slechts één gedefinieerde functie kan er zo uitzien:

```
main()
{
char c;
for(c=32;c<127;c++)
printf("%d%x%c/n",c,c,c);
}
```

Met dit programma verschijnt de *ASCII*-tekenset op het scherm, samen met de decimale en de *hex*-waarden. De lus roept de functie printf aan die de gegevens afdrukt volgens het formaat tussen de aanhalingstekens (decimaal getal, hexgetal, teken en dan een nieuwe regel). Let er op dat de waarde C gedeclareerd moet worden vòòr hij wordt gebruikt. De operator ++ zorgt ervoor dat C telkens in waarde wordt verhoogd. Zowel de format-string die printf vertelt hoe we het op het scherm willen zien, als de variabelen (allemaal C in dit geval) daar naar toe gaan. De zogenoemde for-lus wordt door drie expressies bestuurd die een eerste toestand definiëren, een afsluittest en een modificatie na elke doorloop.

Ontwikkelen van een programma

C is een krachtige en flexibele taal om goed-gestructureerde programma's te produceren. Complexe constructies zijn elegant uit te drukken, en datastructuren op maat te ontwerpen voor de toepassing.
Net zoals alles staat er een prijs tegenover. Men neemt aan dat de programmeur weet wat hij doet en er worden weinig tests gedaan. Het houdt het gevaar in dat sommige fouten werkelijk spectaculair uitpakken. Deze schriftelijke cursus wil u voor de meest voorkomende valkuilen behoeden. Terwijl u steeds ingewikkelder programma's gaat schrijven, leert u de voordelen van C en zijn beknoptheid waarderen.
Grote programma's in C kun je het beste 'top down'-benaderen. Dat wil zeggen: je verdeelt het einddoel in logische secties en die weer in subtaken. Zo bereik je een niveau waarbij de taken eenvoudig als C-functies zijn te definiëren. Blijf daarbij

```
In Basic

10 for i=1 to 20 step 2
20 x=x+1
30 next i
40 print "finished ";x
50 end
```

```
In C

main()
  {
  int x,i;
  for(i=1,i<=20;i+=2)
                x++;
  printf("finished %d",x)
  }
```

Fig. 1: een eenvoudig lusje in Basic en in C.

Version 1

```
/*
since 1 is always true (ie non zero) the loop will continue
until explicitly broken
*/

while(1)
  {
  c=getc(myfile);                  /*get a character from file*/
  if(c==EOF) break;                 /*exit loop at end of file */
  if(c==0) num_null=num_null+1;     /*increment if c is zero*/
  }
```

Version 2

```
while((c=getc(myfile))!=EOF)
          if(c==0) num_nul++;
```

Fig. 2: twee lussen die verschillende constructies tonen.

DELTA

!! EEN WATERDICHT DATABASE – MANAGEMENTSYSTEM !!

Als u uw microcomputer o.a. gebruikt om informatie op te slaan en te verwerken, dan moet u AUTOMATISCH aan DELTA denken. DELTA werkt gegarandeerd voor u en uw bedrijf.
Met zijn scala van mogelijkheden helpt DELTA u bij het opzetten van talloze verschillende toepassingen. Met zijn uitgebreidheid overtreft DELTA de meeste van de databasesytemen op de markt van vandaag.
DELTA gaat er van uit dat u vooral een vriendelijk, maar tegelijkertijd een zeer krachtig en snel stukje software nodig heeft. DELTA creëert records, slaat informatie op, sorteert en selecteert, maakt berekeningen, drukt overzichten, lijsten en etiketten af, schrijft persoonlijke of standaard brieven en koppelt met o.a. WORDSTAR, LOTUS 1 - 2 - 3, SPELLBINDER, PEACHTEXT, VISICALC, MULTIPLAN en door u zelf u geschreven programmatuur.

WAAROM DELTA?

DELTA is een uiterst snel, duidelijk, nauwkeurig en elegant programma. Het houdt rekening met de aspirant computergebruiker, maar is ook een veelzijdig stuk gereedschap voor professionele computerkundigen en systeemanalisten. DELTA is helemaal in het NEDERLANDS (handleiding en berichten op het scherm). En voorafgaande programmeerkennis is dus niet nodig.
DELTA dankt zijn wereldwijde succes aan zijn gebruikersvriendelijke en tegelijkertijd enorm krachtige eigenschappen. De flexibiliteit van het programma is zodanig, dat het zich niet tot één speciale taak beperkt!

DELTA KAN BIJVOORBEELD DE VOLGENDE TAKEN VOOR U BIJHOUDEN:

- Personeel records
- Klanten records
- Enquête bureaus
- Lidmaatschap records
- Bibliotheek/Videotheek
- Ziekenhuis/Patiënten records
- Reserving van Hotels/Vakanties Georganiseerde reizen
- Voorraadbestanden
- Inventarissen
- Club records
- Tandarts/Dokter/Veeartsen records

WACHT NIET LANGER! VRAAG UW DICHTSTBIJZIJNDE DEALER OM EEN VRIJBLIJVENDE DEMONSTRATIE!

Beschikbaar op de:
Rainbow 100/100+
HP150
Apricot/Advance
Olivetti M21/M24
IBM PC AT/XT
Alle geautoriseerde IBM Dealers

Distributeur:
Digital Tel: Utrecht 030-640254
Hewlett Packard Tel: 020-472021
Systel Tel: Heemstede 023-339101
Olivetti Tel: Leiden 071-310221
Zenith data Systems Tel: De Bilt 030-765844

Voor computers met het besturingsysteem MSDOS of PCDOS: IBM PC en compatibles, Wang, Ericsson, ITT Xtra, Texas Instruments, Alpha Micro e.d.

Telefoon: 0944-4868 25925.

Paula Helder
Compsoft plc,
Compsoft Manor,
Farncombe Hill, Godalming,
Surrey, England GU7 2AR.
Telex: 859210 CMPSFT G.

Naam _____

Adres _____

_____

_____

_____

Telefoon _____

A printer should complement your computer, not compromise it.

Het is een simpel feit, dat uw 'micro' computer sneller kan rekenen dan uw printer kan verwerken. Een probleem dat steeds weer frustraties opwekt, vooral als uw computer op uw printer wacht, terwijl u al klaar bent om ander werk op te starten.
Het enige dat meer ergernis opwekt dan wachten op een langzame printer is wachten op een printer die defekt is. De kans is groot dat de printer die u initieel aanschafte voor uw computersysteem niet ontworpen is om onder hoogspanning grote volumes te verwerken.
Hoogstwaarschijnlijk heeft u één van bovengenoemde frustraties al eens ondervonden. Met de nieuwe GENICOM printers zijn deze van de baan. Professionele printers voor personal computers, prijs/prestatie gericht op zakelijke systemen.
Ontworpen en gebouwd om produktiviteit te verhogen en de waarde van uw personal computer te optimaliseren, biedt de reeks van 3000 printers u snelheden van 160-400 cps normale afdruk, 80-200 cps memo afdruk en 32-180 cps NLQ afdruk, gemaakt voor zowel hoge produktiviteit als optimale kwaliteit. De 3014/3024 modellen bieden 132 posities per regel. De 3304 en 3404 modellen bieden een volle 136 positie regelbreedte en kunnen ook in (7) kleuren afdrukken. Alle printers zijn eenvoudig te bedienen, licht in gewicht en funktioneel van vormgeving. U kunt kiezen uit een skala van opties voor printertableaus, papieropvang, dokumententoevoer, sheetfeeders, 8K bufferuitbreiding, BAR codes etc. GENICOM 3000 printers zijn uitgerust met selekteerbare hardware, dubbele konnektoren en dubbel parallel of seriële interfaces. De printers emuleren naar keuze protocols voor Epson MX met GRAFTEX-PLUS of IBM PC graphics. Dit maakt in vrijwel ieder geval uw huidige computer-systeem geschikt om zonder modifikatie de GENICOM printer aan te sluiten.
Het meest belangrijke is dat GENICOM 3000 printers voldoen aan hoogwaardige kwaliteitseisen. Duurzame printers ontworpen voor snel kontinu printwerk. Dus waarom gewacht? GENICOM printers zijn uit voorraad leverbaar.

GENICOM™
The New Printer Company.
GENERAL ELECTRIC
U.S.A.

GENICOM distributeur voor de Benelux is:

General Electric Industrial Automation
PASO Benelux
Druivenstraat 3,
4816 KB BREDA
Tel.: 076-783000 Telex: 54061

onderscheiden hoe de informatie tussen de functies wordt uitgewisseld en hoe de data het best beheerd kunnen worden. Plan het programmeren daarom flink. Dit voorkomt het ontwarren van onnodig ingewikkelde en slecht gestructureerde codes.
C produceert geen snel programma van slechte ideeën. De gebruikte *algoritmen* bepalen de snelheid van het programma, zoals in elke taal. Zo hangt bij het schrijven van een spellingscorrectie-programma de snelheid af van de manier waarop u:
- de woorden op een rijtje zet;
- ze met het 'woordenboek' vergelijkt;
- het geheugen voor schijfbuffering gebruikt.

Stel, we willen een programma dat de gegevens in een bestand zodanig codeert dat anderen niet kunnen lezen wat er in het bestand staat. Afbeelding 3 laat de daarvoor te gebruiken functies zien.
De functie 'main' roept eerst 'fopen' aan voor het te coderen bestand en maakt daarna een bestand voor de te coderen versie. Als de bestanden niet benaderd kunnen worden, zorgt 'puts' voor een boodschap op het scherm en het programma is afgelopen. Een lus in 'main' gebruikt 'getc' om een teken uit het bestand te halen en stuurt dat teken naar 'encrypt'. Dit heeft op zijn beurt 'rand' nodig om het teken te coderen. Tenslotte zet 'putc' het teken op schijf. Als 'getc' het einde van het bestand vindt, wordt de lus verlaten, het bestand gesloten en het programma eindigt.

```
main --->---- fopen ----- if error ---->--- puts
  |
  |
  -->------ getc  ----- if EOF  ------>-- fclose
  |         |
  |         |
  |       encrypt -------------------- rand
  |         |
  |         |
  |       ------ putc
  |
  ------------------------------------------------------------
```

Fig. 3: structuur van een coderingsprogramma.

■ Inhoud van een bronbestand
Wat is nu precies een C-bronbestand (source file)? De regels mogen zo lang of kort zijn als je wilt en de hele reeks van afdrukbare tekens bevatten. Er worden weinig beperkingen aan de 'opmaak' van het programma opgelegd. Je mag het zo op het scherm (en op papier) zetten als voor de duidelijkheid nodig is. Bij de voorbeelden in deze serie laten we haakjes lijnen en springen we nogal eens in. Een bronbestand bevat zogenoemde pré-processor richtlijnen, commentaren, zogenaamde globale data-declaraties en functies die lokale datadeclaraties bevatten, plus de uit te voeren statements. Die zijn opgebouwd uit:
identifiers – bijv. my file
keywords – bijv. while
constanten – bijv. 0
characterstrings – bijv. "dit is een boodschap"
operatoren – bijv. +
seperatoren – bijv. ;

Spaties, tabs, returns en commentaren worden niet meegenomen, met dien verstande dat ze naast elkaar staande identifiers scheiden. Variabelen en functies worden geïdentificeerd door passende namen die het liefst iets met de taak van functie of variabele te maken hebben. Ze behoren te beginnen met een letter of met een streep onder het eerste teken en kunnen cijfers bevatten. Identifiers mogen zo lang zijn als u wilt, maar slechts een beperkt aantal tekens is belangrijk, meestal 8. De namen van identifiers mogen niet die van bepaalde *C-keywords* met speciale betekenis zijn.
De naam en het type data moeten voor het gebruik gedeclareerd worden om geheugen te reserveren en de correcte bewerkingen op uit te voeren. Om bijvoorbeeld een *character* te declareren, een *integer* en een drijvende komma, staan de volgende statements ter beschikking:

```
char c;
int i;
float f;
```

Data wordt globaal gemaakt (beschikbaar vanuit elke functie) door ze buiten de functie te declareren. Lokaal maken voor een speciale functie gebeurt door hem binnen die functie te declareren. Zeer nuttig omdat alle data die privé is voor een functie lokaal gemaakt kan worden. Er ontstaat geen conflict met namen in andere functies en het gebruikte geheugen komt direct vrij na het verlaten van de functie. Het overdragen van data tussen functies gaat het beste met parameters en een geretourneerde waarde in plaats van met globale data.
De kern van een functie bestaat uit statements (C-woorden). Functie-aanroepen en expressies worden gevormd door operatoren en hun *operandi*.
Achter elk statement komt ter afsluiting een punt-komma; meestal staat een statement op één regel. Haakjes staan ter beschikking om enkele statements tot een als eenheid te behandelen blok te combineren. Commentaren van één of meer regels worden afgesloten door /* en */. C-statements zien er vaak cryptisch uit en schreeuwen dus om veel commentaar.
Een bronbestand (source file) bevat desgewenst pré-processor richtlijnen (aanwijzingen voor de compiler). Zulk soort richtlijnen beginnen met #. Ze eindigen niet met een punt-komma, want het zijn geen C-statements en ze worden voor ver-

Compiler: Taal-hulp-programma dat een in een programmeertaal geschreven programma eerst in machinetaal omzet. Daarna kan die versie van dat programma op de computer gedraaid worden.
Assembler: Lagere programmeertaal; programma in machinetaal dat mnemonics (verkorte beschrijving van een functie) omzet in de bijbehorende machinetaalbevelen.
Variabele: Door gebruiker voor wijziging vatbare factor in een programma.
Statement: afgeronde opdracht in een programma.
Operator: Teken dat een actie aangeeft die met de opdrachtelementen moet worden verricht.
Assignment: Toekenning van een 'eigenschap' of karakteristiek in een programmeertaal.
Geïnterpreteerde taal: Taal waarbij delen van het programma worden vertaald en uitgevoerd; pas als dat afgerond is, begint het programma aan de vertaling van het volgende stukje.
Linker: Hulpprogramma dat enerzijds de taal aan het systeem 'knoopt', anderzijds om programma's aan een machine of subprogramma te 'knopen'.
Debugger: Programma waarmee je gemakkelijker fouten uit programmatuur haalt.
Broncode: Het geschreven programma.
Interpreter: Taal-hulp-programma dat elke regel van het programma voor de computer vertaalt alvorens die regel wordt verwerkt. De vertaling blijft niet bewaard.
ASCII: American Standard Code for Information Interchange; normafspraak over de codes die letters, cijfers, leestekens en (grafische) symbolen moeten hebben om voor de computer herkenbaar te zijn.
Hex: Afkorting voor het hexadecimaal of zestientallig stelsel.
Algoritme: Nauwkeurig omschreven procedure om een probleem in een beperkt aantal stappen op te lossen.
Keyword: Opdracht die de voortgang van een programma regelt.
Character: Schrift- of symbolisch teken.
Integer: Een geheel positief of negatief getal of nul, dus zonder posities rechts van de komma.
Operand: Een element waarop bewerkingen worden uitgevoerd.
Functiecall: Variabele die bestaat uit een zinvolle opdracht in het programma om een bepaalde aan een taal of machine toegekende eigenschap op die plaats in het programma te gebruiken.
Characterstring: Aaneengesloten reeks letters, cijfers, leestekens en/of (grafische) symbolen.

taling afgehandeld.
Het basis-gebruik van zo'n aanwijzing wordt het beste geïllustreerd door:

```
# define MAXCOLS 80
```

Het betekent dat overal waar 'maxcols' in de 'tekst' staat, deze wordt vervangen door de numerieke constante 80. Dit werkt beter dan obscure getallen door het hele bronbestand te strooien. Het maakt het ook gemakkelijker veranderingen aan te brengen. Het vervangende teken hoeft geen getal te zijn, maar mag evengoed een *functiecall* of een *characterstring* zijn. Vervangings'tekens' definiëren met argumenten in de vorm van 'macro'-definities gaat ook.

■ Functie-bibliotheken

Een programma hoeft niet te worden opgeslagen in één bronbestand. Grotere programma's bestaan meestal uit verscheidene apart gecompileerde bestanden, die aan elkaar worden geknoopt via passende bibliotheekfuncties. Uiteindelijk levert het iets op dat echt draait.
Waar komen nu al die in een programma benodigde functies vandaan? Het mag nogal verrassend klinken, maar C levert van huis uit geen ingebouwde toegang tot schermen, toetsenbord, printer, noch schijfbestanden. Het levert ook geen faciliteiten om bijvoorbeeld een characterstring achter een andere te plakken of de sinus van een hoek uit te rekenen. Zulke zaken gaan wel met de taal, maar de passende functies moet je zelf programmeren. Dit klinkt verontrustend, doch veel functies worden in een functiebibliotheek bij de compiler geleverd en een programma roept ze eenvoudig op.
De bibliotheekfuncties vormen geen integrerend onderdeel van C. De meeste implementaties proberen de bij Unix bijgeleverde functies te volgen. Maar omdat dit geen onderdeel van de taal uitmaakt, beslist de programma-auteur. We kijken in een latere aflevering naar de functies die u verwacht aan te treffen.
Twee altijd bijgeleverde basisfuncties zijn 'getchar' (haalt een ingetikt teken op) en 'putchar' (zet dat teken op het scherm). Alleen al deze functies laten aardig experimenteren met de mogelijkheden van C toe.
Bij het schrijven van C-programma's ontwerpt u ongetwijfeld functies van algemene waarde. Als zo'n functie lokale variabelen gebruikt, argumenten doorgeeft en waarden afgeeft, staat zij op zichzelf en is zij aan een functiebibliotheek toe te voegen. Wie op die manier werkt, krijgt op een gegeven ogenblik een stuk programmeergereedschap, goed toegesneden op het soort klussen dat hij of zij gemeenlijk verricht.

■ Vlees

Het programma op afbeelding 4 geeft wat meer vlees aan het coderingsprogramma om te laten zien hoe C werkt. Het moet mogelijk zijn aan de weet te komen welke functies gebruikt worden, ook al zijn alle details nog niet helemaal duidelijk.
De functies 'fopen', 'fclose', 'puts', 'getc', putc' en equivalenten zitten normaal in de bibliotheek bij de compiler. Mocht de 'rand'-functie ontbreken, dan schrijft een programmeur gewoon zijn eigen versie en voegt die aan zijn bibliotheek toe. De functie 'main' staat als eerste vermeld, gebruikelijk maar niet strikt noodzakelijk.
Als een programma uit verscheidene bestanden bestaat, mag maar één bestand de functie 'main' bevatten. Dit programma kan voor werkelijk gebruik worden ontwikkeld. We laten bijvoorbeeld een 'wachtwoord' invoeren en daaruit het willekeurige getal genereren. Het oorspronkelijke bestand moet dan vernietigd worden, zodra de gecodeerde versie met succes is opgeslagen. Omdat de XOR-operatie omkeerbaar is, vertaalt hetzelfde programma het bestand weer terug. Voer overigens wel testen op bestandsverwerkings-handelingen in. Dit om er zeker van te zijn dat er bij het vertalen niet iets misgaat.
Er komt nu een aantal vragen op. Waarom wordt er een variabele gedeclareerd om het teken C vast te leggen als 'int' in 'main' en X als 'char' in 'encrypt'? Hoe kan een getal 'geXORd' worden met een functie? Is het mogelijk het programma aan te roepen met de naam van de te gebruiken bestanden, in plaats van ze in het programma in te bouwen? In de volgende vier artikelen dit alles en nog veel meer – tot in het kleinste detail. ■

WORDT C-PROGRAMMEUR!

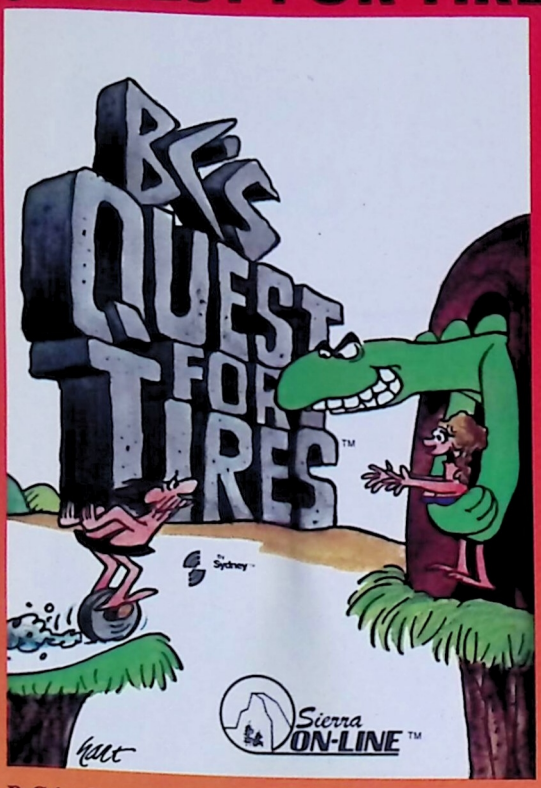
Zoals u in deel 1 van onze serie over de taal C kunt lezen, gaat het om een bijzonder interessante taal. Niet voor niets worden veel professionele programma's op dit moment al geschreven in C.
De taal C is uitermate geschikt om toepassingsprogramma's te maken die aanslui-

```
/*
elements of a program to encrypt data in a file called
original.fil into one called secret.fil
*/

#include "stdio.h"

/*
The above directive reads in the file stdio.h which is
contain's essential input/output definitions, including FILE
*/

#define EOF -1
#define REQUIRED 1
#define NULL 0
                                                /*main function*/
main()
     {                                          /*declare an integer*/
     int c;                                     /*declare file identifiers*/
     FILE *in_file,*out_file;

     in_file=fopen("original.fil","r");         /*open for reading*/
     out_file=fopen("secret.fil","w");          /*open for writing*/

     if(in_file==NULL || out_file==NULL)
                    puts("File access error");  /*cannot open files*/

     else                                       /*loop until broken*/
          while(REQUIRED)
               {                                /*get a character*/
               c=getc(in_file);                 /*exit loop if end of file*/
               if(c==EOF) break;                /*encrypt the character*/
               c=encrypt(c);                    /*and write it to the file*/
               putc(c,out_file);
               }

     fclose(in_file);                            /*close the files*/
     fclose(out_file);

                                                 /*terminate at end of main*/
     }

                                                /*encryption function*/
encrypt(x)                                      /*declare parameter passed*/
char x;
     {                                          /*encrypt the char by XORing with a
     x=x^rand();                                  random number*/
                                                /*return encrypted character*/
     return x;
     }
-----------------------------------------------------------------
```

Fig. 4: opbouw van een coderingsprogramma.

AMERIKAANSE SOFTWARE VOOR ATARI

B.C.'S QUEST FOR TIRES™



B.C.'s Quest for Tires™
1002 cassette **f 49,50**

Kan Thor, de held van dit avontuur, Cute Chick redden van de hongerige dinosaurus? Alleen jij kunt helpen. Op zijn weg naar zijn geliefde komt hij diverse hindernissen tegen, zoals vallend gesteente, lava, rivieren en ravijnen. Laat Thor op zijn route niet ten ondergaan, time goed en begeleid hem zo vlug en veilig als het kan naar zijn geliefde net voor dat de dinosaurus haar verorbert. *Naar de bekende krantenstrip over het stenen tijdperk van Johnny Hart.*

Mr.Cool™
968 cassette **f 39,50**

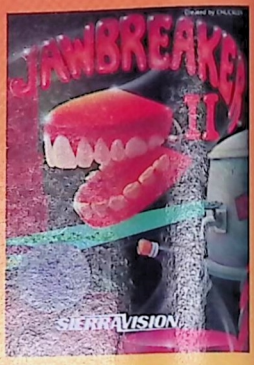
Adventures waren nog nooit zo heet en gevaarlijk geweest voor Mr Cool. Hij krijgt te maken met hete springende veren en vuurballen en je moet proberen Mr Cool niet te laten smelten. Gelukkig heeft hij de beschikking over superkrachten want hij is in staat vuurballen om te zetten in ijsblokken. Vechten tegen de klok met dit spannende spel.

Crossfire
966 ROM cartridge **f39,50**
969 cassette 16K **f19,90**

Vreemde wezens landen en nemen de stad in handen. Alles, op hun weg door de geëvacueerde stad, wordt vernietigd. Alleen jij en je regiment zijn nog overgebleven; maar je bent omsingeld en wordt bestookt met vele laser-shots. Probeer deze maar eens te ontwijken en als je je kansen waarneemt: VAL AAN !!!

Jaw Breaker
1022 cassette 16K **f 19,90**
Jaw Breaker II
967 cassette 16K **f 19,90**
970 ROM cartridge **f 39,50**

Dit spel speelt zich af in een snoepwinkel. De "happy faces" zullen je niet hinderen als je al het snoepgoed op eet. Als je je tanden geborsteld hebt ga je weer terug naar de winkel om alle lekkere hapjes te verorberen. Een spannend arcade spel, alles beweegt, zelfs de muren!



óók groot in amerikaanse software

AACKOSOFT INTERNATIONAL B.V. POSTBUS 3111 2301 DC LEIDEN TEL.:071-412121

MICROTEL 600

PROGRAMMA'S PER TELEFOON

Haal met Telesoftware de mooiste programma's uit onze databank in Viditel.
Een abonnement op Viditel (f 11,90 per maand excl. PTT modem) en het speciale MICROTEL 600 programma en abonnement voor uw microcomputer zijn voldoende om programma's vanuit Viditel binnen te halen, op cassette of floppy te zetten en later te "runnen". De meeste Microtel 600 programma's zijn gratis, voor enkele geldt een geringe beeldheffing.

Een uitbreiding van uw computerhobby, die 24 uur per dag beschikbaar is zonder problemen. In de Microtel 600 databank vindt U tevens tips, informatie en het **prikbord**, waarop u gratis uw advertentie of probleem kunt plaatsen.

Maak die stap naar de toekomst en ga over op Telesoftware.
De nieuwe PTT standaard opent ongekende perspectieven.

*Viditelprogramma's met **TELESOFTWARE**-lader zijn beschikbaar voor de merken:*

COMMODORE, BBC, IBM, SINCLAIR en MSX

Voor meer informatie over mogelijkheden, prijzen en bestellingen:

PER TELEFOON: *05612-311 tot 22.00 uur*
05612-737 tot 17.00 uur

PER POST: *VSG/Microtel 600*
Postbus 95
8390 AB Noordwolde

VIA VIDITEL: *zie pagina *600# en verder*

DE EERSTE NEDERLANDSE DATABANK VOOR TELESOFTWARE IN VIDITEL.

ten op het besturingssysteem Unix. Er ontstaat volgens vele deskundigen dan ook een grote behoefte aan programmeurs die de taal C in alle finesses beheersen. Om die reden heeft Prompt Computerservice een team van zijn programmeurs een bijscholingscursus laten volgen op de Universiteit van Amsterdam. U kunt daar nu als lezer van Personal Computer Magazine van mee profiteren! De reden: Promptdirecteur J.G. van Heertum heeft met zijn omgeschoolde C-programmeurs een cursus samengesteld, die vijf maanden duurt, en die u nu onder aantrekkelijke condities kunt volgen.

■ Schriftelijk én mondeling

De cursus is schriftelijk met eraan gekoppeld een mondelinge cursusdag. Hij is geschikt voor degenen die al een behoorlijke ervaring hebben in het programmeren in Basic. Deelnemers houden er aan het einde van de cursus vier programma's aan over:

- tekstverwerking;
- ledenadministratie;
- adressenbestand;
- factureerprogramma.

De programma's staan in vier boekjes. Samen met de eigenlijke cursus zitten deze in een handige cassettebox.

De kosten bedragen *f* 100 per maand, waarbij de cursist per maand mag afhalen. Wie de hele cursus in één keer betaalt krijgt *f* 50 korting en betaalt dus *f* 450. Abonnees van Personal Computer Magazine (of degenen die het worden) krijgen een aanzienlijke korting: zij betalen *f* 87,50 per keer of *f* 400 ineens.

Directeur Van Heertum van Prompt Computerservice over de achtergronden van de cursus: "Er ontstaat binnenkort een schreeuwende behoefte aan programmeurs, die de taal C beheersen. Laat ik er geen doekjes om winden: wij zijn op zoek naar talent. Ik zou zo tien programmeurs kunnen plaatsen die de taal C beheersen. Ik verwacht dat het talent dat wij zoeken zich zeker onder de lezers van PCM bevindt."

Hij waarschuwt ook: "Het is geen gemakkelijke cursus, niet zo in de trant van: even een uurtje per week wat rommelen. Wil je in vijf maanden de taal C goed onder de knie krijgen, dan moet je al gedegen ervaring in bijvoorbeeld de taal Basic hebben en bereid zijn er een uur of vijf per week in te steken. Degenen die inschrijven zijn dus gewaarschuwd. Aan de andere kant: het is zeker de moeite waard, want de taal C heeft de toekomst; het gaat echt om een bijzonder fascinerende taal!" ■

BON

Naam: .....

Adres: .....

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE CURSUS

Ja, ik neem de uitdaging aan en begin aan de Cursus C.

- ☐ **Ik ben abonnee van PCM en betaal dus f 87,50 per maand. Ik behoud het recht om van de tweede en volgende maanden af te zien.**
- ☐ **Ik ben abonnee van PCM en betaal ineens: f 400 voor de totale cursus die vijf maanden gaat duren.**
- ☐ **Ik ben niet abonnee en betaal f 100 per maand. Ik behoud het recht om van de tweede en volgende maanden af te zien.**
- ☐ **Ik ben niet abonnee en betaal f 450 ineens voor de totale cursus.**
- ☐ **Ik geef mij hierbij op als abonnee en betaal de C-cursus:**
- ☐ **per maand (f 87,50 per keer)**
- ☐ **ineens (f 400)**

NB: U betaalt pas na ontvangst van een accept-girokaart.

Bon sturen naar: Personal Computer Magazine, afdeling lezersservice, Rijnsburgstraat 11, 1059 AT Amsterdam.
Voor inlichtingen: Prompt Computer Service, tel. 020-229791.

CPC-464

GEBRUIKERSGROEP-NIEUWE-STIJL?

Een jaar na oprichting heeft de CPC-464 Gebruikersgroep nog steeds geen definitieve rechtsvorm. Ook op andere terreinen wijkt de club nogal af van de gebruikelijke rond een micro. Kees Vuik onderzoekt of hier sprake is van een gebruikersgroep-nieuwe-stijl.

Handelaren en importeur van de Schneider CPC-464 bleken de noodzaak van een gebruikersgroep beter in te schatten dan menig computer-hobbyist: de commercie stond vanaf de eerste seconde al op de stoep om er vooral voor te zorgen dat hun belangen niet vergeten zouden worden. Bovendien is de rechtsvorm van de toekomstige gebruikersgroep nog altijd onderwerp van studie.
Het (tot nu toe enige) exemplaar van het verenigingsblad 'verkoopt' cassettes met programma's die regelrecht uit buitenlandse tijdschriften zijn overgenomen; het is onduidelijk waar de winst blijft. Sommigen zijn in hun enthousiasme waarschijnlijk te hard van stapel gelopen, maar ook de toenemende druk vanuit de commercie op de gebruikersgroep blijkt niet overdeeld positief.
PCM had gesprekken met Hans de Grand, interimvoorzitter van de CPC-464-gebruikersgroep, Schneider-importeur Mol en Ruud Paap, deels in journalistieke dienst van importeur Mol en als Schneider-fanaat steun en toeverlaat van de gebruikersgroep.

Een van de betere

Laten we één ding (letterlijk) voorop stellen: de Schneider CPC-464 is een goede, en misschien wel een van de betere computers in zijn prijsklasse (rond de 1000 gulden). De beschikbare programmatuur – van professionele tekstverwerkers tot boeiende adventures – is van hoog niveau en ziet er zeer verzorgd uit. De Schneider, evenals zijn bijna identieke broer de Amstrad CPC-464, biedt de Basic-programmeur volop kleur en geluid; het snelle Locomotive Basic met zijn uitgebreide set opdrachten is voor een Commodore-64 bezitter iets waarvan hij alleen maar kan dromen.
Zo'n computer verdient een gebruikersclub van hetzelfde niveau, iets waar de CPC-464-gebruikersgroep op dit moment nog niet in is geslaagd. Sinds de oprichtingsvergadering hebben zich zo'n tweehonderd leden aangemeld. Deze hebben nog weinig in ruil gekregen voor hun lidmaatschapsgeld (35 gulden per jaar). Gebruikersbijeenkomsten hebben nog niet plaatsgevonden en het officiële informatieblad, Micro Magazine, wacht op de uitgave van het tweede nummer.

'Moeilijke zaak'

Wat verklaart deze moeizame start? Voorzitter Hans de Grand: "We hebben in het begin nogal gezocht, gekeken bij andere verenigingen ook. Het leek ons het beste om te starten met een soort informatiecentrum. Alle vragen en problemen die we binnen krijgen, spelen we via het blad door naar de leden. Maar ja... als je honderd leden hebt, zijn er hooguit vijf actief. We hadden ook wat problemen met het eerste nummer van het blad, waardoor alles een paar maanden opschoof. Wat het organiseren van bijeenkomsten betreft, dat blijft een moeilijke zaak. Ik heb bijeenkomsten meegemaakt en dan zie je dat 9 van de 10 mensen daar alleen naartoe gaan om te kopiëren. Dat willen we te allen tijde voorkomen, en daarom moet je ze verdomd goed organiseren... Maar er moet ook meer te doen zijn. Niet alleen problemen oplossen met je computer of software ruilen. Software-leveranciers moeten bijvoorbeeld hun programma's aan het publiek kunnen tonen, zodat de mensen zien dat er ook voor hun beurs spelletjes, utilities of zakelijke software bestaan. We kunnen onze leden in feite nu ook al kortingen aanbieden op hard- en software, maar we hebben hiervoor nog geen goede constructie gevonden..."

Commercie weren

De manier waarop de CPC Gebruikersgroep zich naar de potentiële leden heeft gepresenteerd, was eveneens aan de magere kant. Er is een keer een advertentie geplaatst in een groot, landelijk dagblad en tijdens de Personal Computer RAI was de groep aanwezig in de Schneiderstand.
Hoe nauw zijn de betrekkingen tussen de CPC-gebruikersgroep en de importeur van Schneider? Ruud Paap: "Het is moeilijk om tegelijkertijd alle handelaren en commercie te weren, terwijl je wel medewerking nodig hebt. Bij een eerste vergadering bijvoorbeeld, waren twee handelaren aanwezig die zo hun eigen ideeën hadden over de functie van de gebruikersgroep. Zij zouden de boel wel eens gaan organiseren! Dat hebben we gelukkig kunnen voorkomen. We hebben het ook meegemaakt dat we, toen we de leden heel goedkoop 3-inch-diskettes wilden aanbieden, een handelaar op ons nek kregen die wilde weten waar we die vandaan hadden en heftig tegen dit plan te keer ging. Maar ja, je hebt, zoals gezegd, toch hun medewerking nodig. Daarom hebben we contact met de heer Mol, importeur van Schneider. Ik hou hem op de hoogte van wat er zich in onze groep afspeelt, en zolang dat goed gaat hoeven we niet bang te zijn dat hij misschien zelf een gebruikersgroep voor zijn computer gaat oprichten. Als wij het verknallen, dan kun je hem geen ongelijk geven als hij dat doet."
Importeur Mol zelf blijkt deze opvatting te delen. Hij ziet Ruud Paap als een soort 'vertegenwoordiger' bij de gebruikersgroep en volgt de ontwikkelingen zo op de voet. Op deze manier is de importeur in staat bepaalde activiteiten te stimuleren en, waar nodig, bij te sturen.
Ruud Paap legt het nog duidelijker uit: "Het was de bedoeling dat iedereen die bij de importeur naar een CPC-gebruikersgroep zou vragen, naar mij gestuurd werd. We zouden dan, als we 25 man hadden, een groep oprichten. Maar opeens zagen we dat een aantal mensen uit Zaandam al begonnen was en zelfs al een blaadje had uitgebracht! Ik ben er toen maar bij gaan zitten. Ik ben computerfanaat en gek van de Schneider... Ik wil er alles voor doen dat deze computer een goede gebruikersvereniging krijgt".

Programma-listings

Het is nog onduidelijk welk effect de bemoeienissen van de importeur op de gebruikersgroep heeft. In het blad Micro Magazine is hiervan niets terug te vinden. Het eerste nummer bevat hoofdzakelijk programma-listings. Een tekstverwerker, overgenomen uit 'Your Computer' van november 1984 en het spel Death Race uit 'Your Computer' van februari 1985, vormen de hoofdmoot. Dit overnemen uit andere bladen schijnt de redactie geen zorgen te baren, getuige ook de merkwaardige manier waarop men een eigen programmabibliotheek wil gaan opzetten. Hiertoe worden de lezers opgeroepen cassettes op te sturen met programma's uit tijdschriften. In ruil hiervoor krijg je dan een aantal programma's terug, op je eigen bandje. De kosten hiervan be-

dragen *f* 4,20. Wanneer je de programma's die in Micro Magazine staan op een cassette wilt hebben, betaal je maar liefst *f* 7,80 voor een bandje. Beide activiteiten spekken de verenigingskas dus behoorlijk, niet in de laatste plaats omdat men de programma's kosteloos uit tijdschriften plukt. Hoe kijkt Ruud Paap hier tegenaan? "Zodra het in een tijdschrift staat, is de software vrij toegankelijk. De bron moet natuurlijk vermeld worden, maar in principe mag je in een vereniging overgetikte programma's met elkaar ruilen. We willen natuurlijk dat onze programmabibliotheek snel groeit, en dat leden hieruit kunnen putten. Dat ze hierbij betalen voor het bandje, de verzending en eventueel de tijd die het kost om zo'n bandje vol te schrijven, dat is toch normaal? Alles wat er eventueel overblijft, komt ten goede aan de vereniging. Ik bedoel, we zijn nu nog wel geen vereniging, maar straks wel, als de commissie die zich met de statuten en de rechtsvorm bezighoudt, klaar is".

Voorzitter Hans de Grand, zoontje Vincent (4 jaar en in pijama) met buurjongen Michael.

Hoewel er volgens voorzitter De Grand wel statuten zijn, en ook het huishoudelijk reglement al in kannen en kruiken is, geeft hij meteen toe dat er nog niet voor een definitieve rechtsvorm is gekozen. Zo'n rechtsvorm is belangrijk voor een gebruikersgroep. Statuten en reglementen bepalen niet alleen wat de rechten en plichten van de leden zijn, ze leggen ook de ruimte vast waarbinnen de bestuursleden mogen manoeuvreren, houden de commercie buiten de deur en geven gedragsregels voor het kopiëren van software. Hopelijk vindt de CPC-464 Gebruikersgroep binnen afzienbare tijd de beste vorm voor hun organisatie. ■

Het adres van de CPC-464 Gebruikersgroep (natuurlijk ook voor Amstrad-bezitters) is: Postbus 18, 1500 EA Zaandam. Telefoon: 075-310110.

CLUBS

68' gg, secr. E. Francois, Dr. M.L. Kingstr. 61, 1121 CR Landsmeer, tel. 2908-3812.
1802 gg (HCC), H. Hummels, Katwoudehof 52, 6843 BX Arnhem.
1802 gg (HCC), P. Stive, Essenburg 21, 3328 CB Dordrecht.
2650 gg (HCC), J. Reits, Oelerweg 98A, 7555 GW Hengelo (Ov.).
6500 gg (HCC), J. Beyer, Bastinglaan 7, 2614 GP Delft.
6809 gg (HCC), P. Mulder, Lijsterbesstraat 50, 9301 MN Roden.
68000 gg (HCC), R.N. Smink, Abrikozenstraat 86, 2564 VT 's-Gravenhage.
Acorn gg, A. Jongeling, Klokkengietershoeve 3, 7326 SB Apeldoorn, tel. 055-417314.
Acorn gg (HCC), Hatertseweg 3, 6581 KD Malden.
AIM-65/PC-100 gg (HCC), A.J. Tuinhout, Postbus 505, 2600 AM Delft.
Apple Computer Club (ACC) (HCC), Postbus 3095, 3101 EB Schiedam.
Apple gg (HCC), T. Mos, Hoge Weije 132, 3191 SK Hoogvliet.
Apricot gg, B.P. Sloot, Beeckzanglaan 82, 1942 LT Beverwijk, tel. 02510-23202.
Aster Gebruikers Overleg, Heemskerkstraat 33, 7622 JG Borne, tel. 074-662581.
Atari gg (HCC), Raadhuislaan 114, 2251 GE Voorschoten.
Atari Gebruikers, Stichting, Postbus 40181, 6504 AD Nijmegen.
BBC (HCC), Toutenberg 30, 4761 NS Zevenbergen.
Bigboard gg (HCC), B. Laarhoven, Marskramersgilde 30, 3994 CB Houten.
Bullet/Superbrain gg (HCC), J.B. Elgershuizen, J.W. Frisodreef 57, 2224 BD Katwijk (ZH).
Bondwell gg, Stichting, Postbus 177, 's-Gravenhage.
Color Genie Gebruikers (i.o.), Molenstraat 8, 5993 ZG Maasbree, tel. 04765-1693.
Compet gg (HCC), J. van Douwen, Couwenhoven 1203, 3703 VB Zeist.
Compucolor gg (HCC), J. Severein, Bergkristal 36, 1703 EC Heerhugowaard.
Computerschaak Vereniging Nederland CSVN, adres niet bekend.
Comx gg, t.a.v. Gerard Frensen, Spaarne 42, 2011 CJ Haarlem.
CP/M gg (HCC), D. Spork, Ericalaan 23, 2803 BN Gouda.
DAI gg (HCC), W. Bremer, Vleugeltjesbloem 21, 1902 GH Castricum.
dBase II gg (HCC), Postbus 683, 1200 AR Hilversum.
DHUG gg (HCC), Honore Vanderplaetsen, Wagenaarstraat 148, 5343 CN Oss.
Didacom gg (HCC), H. v. Zijl, Sterremos 4, 3069 AS Rotterdam.
Dragon gg, ledenadministr.: Tim Hoogland, Rembrandtlaan 76a, 3117 VP Schiedam, tel. 010-262079.
Epson gg, G. Slot, Lievendaal 19, 6651 EZ Druten, tel. 08870-5383.
Epson gg (HCC), H. Verstralen, M. Gorisstraat 19, 6824 AC Arnhem.
ESGG (Exidy Sorcerer) (HCC), Ch. Netteler, Pr. Hendrikstraat 3-D, 3071 LG Rotterdam.
Forth gg (HCC), Mw. J.J. v.d. Hoek, Medemblikpad 70, 8304 CZ Emmeloord.
Forth gg (HCC), F.J. Meyer, A. van de Neerweg 31, 1191 ED Ouderkerk a/d Amstel.
Heath gg (HCC), M. Ellerbroek, Meander 555, 1181 WN Amstelveen.
Hobby Computer Club ESTEC, dhr. Jenks, Postbus 299, 2200 AG Noordwijk.
Hobby Computer Club HCC Nederland, Postbus 149, 2250 AC Voorschoten, tel. 01717-8535.
HP Tafelcomputers Gebruikers Klub, Alkenburg 17, 3181 SZ Rozenburg.
KIM Gebruikersclub Ned. (de 6502 Kenners), Diedenweg 119, 6706 CM Wageningen, tel. 08370-23646.
KIM Gebruikersclub Ned. (HCC), R.H.J. Uphoff, Voorburgpad 10, 6843 EM Arnhem.
Klokhuis gg (HCC), Postbus 427, 3200 AK Spijkenisse.
Macintosh gg, Stichting, Postbus 995, 1200 AZ Hilversum, tel. 02159-19922.
MEK D2 gg (HCC), R.A. Henneke, Postbus 1525, 8001 BM Zwolle.
Memotech Gebruikersvereniging, Postbus 208, 5110 AE Baarle-Nassau.
Memotech User Club Genpat, 3 Bulcock Street, Burnley BB10 1UH, Engeland.
Micromuis gg (HCC), Hartmanstraat 32b, 3012 VA Rotterdam.
MK-14 gg (HCC), J. Jansen, Ondiep 18A, 3551 BC Utrecht.
Modelbaan gg (HCC), R. Heesterman, Ambachtsherenlaan 440, 2722 XT Zoetermeer.
Modelbaan gg (HCC), L. v.d. Loo, Apeldoornselaan 156, 2573 LS 's-Gravenhage.
MSX gg, D. Scheper, Batterijlaan 39, 1402 SM Bussum, tel. 02159-36293.
Nascom/Gemini gg (HCC), Hollanderstraat 74, 2517 HL Den Haag.
NEC gg (HCC), Leeuwerikstraat 2, 1742 BB Schagen.
NewBrain gg (HCC), R. van Albada, Talmastraat 20-2E, 1073 JX Amsterdam.
Northstar gg (HCC), R.E. Verdoorn, IJsdans 16, 2907 AZ Capelle a/d IJssel.
Northstar gg (HCC), Torengaarde 1, 2391 BS Hazerswoude.
NOS Gebruikersclub (HCC), Omroepkwartier, Hilversum.
NVSG (HCC), Koningslaan 30, 1075 AD Amsterdam.
Oric-1 (HCC), dhr. Tax, Gasthuisring 24, 5041 DS Tilburg.
Osborne gg (HCC), Valeriuslaan 45, 1422 HS Uithoorn.
OSI gg (HCC), H. Coenen, Geestbrugweg 26, 2281 CL Rijswijk.
OSI gg (HCC), R. Heesterman, Ambachtsherenlaan 440, 2722 XT Zoetermeer.
P2000 gg (HCC), Lambert Knapen, Donderenseweg 11, 9496 PA Bunne, tel. 05907-4863.
P2000 gg (HCC); G. Mooiweer, Martinusgaarde 26, 3436 RE Nieuwegein.
PET Benelux Exchange (HCC), p/a Copytronics, Postbus 700, 7400 AS Deventer.
Procal gg (HCC), F. v.d. Bogaard, Havikshorst 99, 1083 TP Amsterdam.
Proton gg (HCC), Energiestraat 36, 1411 AT Naarden.
Robot Werkgroep, G. Reulen, Offerkamp 26, 6049 AV Herten.
Roosendaalse Computer Club, Postbus 212, 4700 AE Roosendaal.
SC/MP gg (HCC), R. Ritsma, Camperstraat 44, 1091 AH Amsterdam.
SCN Hot News, Postbus 4666, 1009 AR Amsterdam, tel. ma/di/woe 13-22u: 03450-16051.
Sharp/MZ gg (HCC), H. Niessen, Benedictijnehove 50, 3834 ZG Leusden.
Sharp/MZ gg (HCC), G. Schouten, Postbus 146, 2300 AV Leiden.
Sharp Handcomputerclub, K. Wielinga, Gruttostraat 4, 6883 CN Velp.

UW NIEUWE COMPUTER LEAST U NERGENS VOORDELIGER

Apple //e	per dag f 1,96	IBM PC	per dag f 6,24
Apple //c	per dag f 2,79	Philips P 3100	per dag f 6,67
Commodore PC 10	per dag f 4,30	Digital Rainbow	per dag f 7,17
Macintosh	per dag f 5,74	Wang Professional	per dag f 8,45
Olivetti M 24	per dag f 5,89	HP 150	per dag f 9,96

Prijzen exklusief BTW.
Naast elk ander gewenst merk, kunt u ook uw software en randapparatuur leasen. Bel direkt.

OfficeRentalSystems

Kampereiland 21-23; 3524 CZ UTRECHT;
030-896019 (dag en nacht bereikbaar)

Eén naam voor alle computer supplies en accessoires

Dat biedt Geveke Electronics u. Eén adres voor inktlinten en printwielen. Voor de Gétex-diskettes en computer tapes. Voor kettingformulieren en opbergmogelijkheden. Ja, ook voor printertafels, geluiddempende kappen en sheetfeeders. Geveke Electronics biedt u een uitgebreid assortiment van alle denkbare computer supplies en accessoires. Geveke Electronics betekent kwaliteit en service

De computer supplies kunt u afhalen in onze vestigingen en:
bij contante betaling 10% korting!

Meer informatie? BEL 020-586 14 11

Apeldoorn: Loolaan 31a
's-Hertogenbosch: Industrieterrein De Vutter, Beverspijken 27
Amsterdam: Donauweg 10
Rotterdam: Bedrijfspark Klein Polder (Unit B21), Abraham van Stolkweg 88

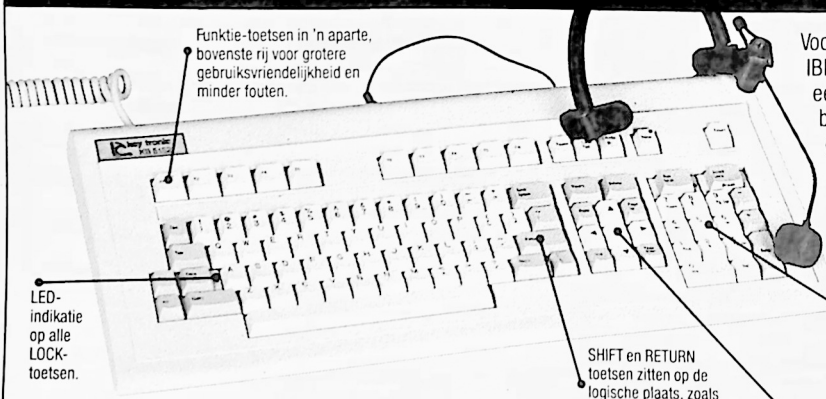
Geveke Electronics: één naam voor alle computer supplies en accessoires.

Vraag onze uitgebreide catalogus

Geveke electronics service

Geveke Electronics
Donauweg 10, Postbus 652, 1000 AR Amsterdam
Tel. (020) 586 14 11, Telex 18836

key tronic Het uitgekiende alternatief voor de IBM* PC of XT.*



Voor het optimaliseren van uw IBM PC of XT biedt Key Tronic een plug-compatible toetsenbord. Key Tronic is 's werelds grootste, onafhankelijke bouwer van toetsenborden met een gegarandeerde uitstekende prijs-prestatie verhouding.

Ook voor spraakherkenning en BAR-kode toepassing.

Voor het snel toenemend gebruik van BAR-kode en spraakherkenning heeft Key Tronic speciale toetsenborden ontwikkeld.
In het leveringsprogramma vindt u verschillende toetsenborden met lichtpen of met 'n microfoon.
Uitgebreide informatie zenden wij u graag toe; onze specialisten staan met raad voor u klaar.

Stuur mij informatie over de Key Tronic toetsenborden. PCM 10
Bedrijf .....
T.a.v. .....
Adres .....
Postcode ..... Plaats .....

Manudax
Postbus 25, 5473 ZG Heeswijk-Dinther, Holland
Tel. 04139-8911, Telex 74810

De prijsrevolutie op de computermarkt.

Nieuw. ATARI 520 ST.

512 KB RAM

68000-CPU 16/32-bit,

GEM™

500 kB disk drive

Monitor Monochroom (B/W)

SET: ATARI 520 ST/Floppy SF 354/Monitor SM 124/Muis

HFL. 2890.- Richtprijs (excl. BTW)

... en dat is niet alles. De nieuwe ATARI 520 ST is een echt kwaliteitsprodukt op de Personal Computermarkt. 'Power without the Price' is de strategie van ATARI.

- gescheiden cursor- en numerieke toetsen, daarbij nog 10 funktie toetsen.
- hoge resolutie en 512 kleuren
AANSLUITINGEN VOOR
- 3½ hard disk met datatransmissie snelheid van 1,3 Mbytes/sec
- ROM module sleuf
- RS 232C en Centronics
- RGB monitor
- muis- en joystick aansluitbus

Het mooiste van alles is wel de prijs
Kwaliteit hoeft niet duur te zijn. Het gebruik van geïntegreerde microonderdelen maakt deze prijs mogelijk. Overtuig uzelf en vergelijk.
De ATARI 520 ST is verkrijgbaar via de vakhandel.

ATARI
Power Without the Price

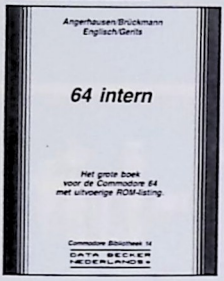
GEM is een trademark van Digital Research, Inc.

DATA BECKER de snelst groeiende uitgeverij van computerboeken en software.

DATA BECKER NEDERLANDS*

De boeken en programma's van Data Becker behoren internationaal tot de meest verkochte computerboeken, omdat zij geschreven worden door vakmensen die zich tot doel gesteld hebben de lezer zoveel mogelijk uit zijn computer te laten halen. Heldere, op de praktijk gerichte boeken met een overvloed aan informatie en praktische programma's.

Zojuist verschenen!



64 INTERN
f 79,-/1580 F
ISBN 90 229 3339 3

Alles over werking, besturingssysteem en programmeren voor gevorderden. Bevat o.a. ROM-listing van de BASIC en de KERNAL.

TIPS & TRUCS deel 2
f 49,-/980 F
ISBN 90 229 3337 7

Het vervolg op Tips & Trucs deel 1. Bevat o.a. lichtkrant in machinetaal, MULTI COLOR, ROM in RAM en DESIGN voor sprites.

HET CASSETTEBOEK
f 39,-/780 F
ISBN 90 229 3336 9

Het cassetteboek bevat o.a. een nieuw besturingssysteem, waardoor de cassette-handelingen 10 tot 20 maal sneller verlopen.

PEEKS & POKES VOOR DE C64
f 39,-/780 F
ISBN 90 229 3332 6

Dit boek verklaart op eenvoudige wijze de omgang met de opdrachten 'Peek' en 'Poke'. Toegevoegd is een lijst van belangrijke Poke-adressen en hun toepassingen en een inleiding in de machinetaal voor de C64.

software

SYNTHIMAT
f 125,-/2500 F
ISBN 90 229 3351 2

Synthimat verandert uw C64 in een professionele, polyfone, driestemmige synthesizer die met zijn onvoorstelbaar vele mogelijkheden nauwelijks voor grote systemen onderdoet.

software

PROFIMAT
f 125,-/2500 F
ISBN 90 229 3352 0

Profimat is een gecombineerd pakket van Profi-Mon en Profi-Ass. Profi-Ass biedt tevens de mogelijkheid tot het programmeren van MACRO's.

DATA BECKER NEDERLANDS*

OOK BOEKEN EN PROGRAMMA'S VOOR DE ATARI XL/XE, ATARI ST, de CPC 464 en de MSX.

Vraag uw boekhandel of computershop naar de Data Becker catalogus of bel 030-430254, toestel 39 (Postbus 8411, 3503 RK Utrecht)

CLUBS

Sinclair gg (HCC), E. Visser, Postbus 142, 1740 AC Schagen.
Sin-QL-air gg, Kroonstaddreef 27, 3067 RT Rotterdam, tel. 010-551234.
Spectravideo CUC, Postbus 202, 2300 AE Leiden, tel. vrijdags 10-11u: 020-139960.
Superbrain gg (HCC), Lange Akker 25, 1689 KX Zwaag.
SWTPC gg, H.E.J. van den Bussche, Raam 50a, 2611 LV Delft.
SWTPC gg (HCC), Verdistraat 66, 2555 VE Den Haag.
TI gg, Postbus 253, 5000 AG Tilburg, tel. 013-675838.
TRS-80 Gebruikersvereniging (HCC), Burg. Enschedelaan 26, 2070 AN Santpoort-Noord.
Victor Gebruikersgroep Nederland VGN, Postbus 24028, 3502 MA Utrecht, tel. 030-896817.
VGCN gg (HCC), mevr. I. van Teijlingen, De Brink 928, 2553 GT Den Haag.
Viewdata gg (HCC), P. Begeman, J. van Effenstraat 30, 3511 HM Utrecht.
Zenith gg (HCC), Nieuwe Kerkhof 16, 9712 PV Groningen.
Zorba gg (HCC), B. Schuldink, Westeinde 46, 7711 CL Nieuwleusen (Ov.).

BELGIË

6809 gg (HCC), K. de Clerk, Eikelaan 30, 2680 Bornem, België.
Apple gg België, secr.: Marc Casteels, Koningin Astridlaan 137, B-2800 Mechelen, tel. 015/41.27.93.
Commodore gg (HCC), H. de Vos, Hofstadestraat 83, 2600 Berchem, België.
CP/M gg (HCC), L. Stevens, Grote Doelstraat 9, 2820 Bonheide, België.
Forth Interest Group Belgium (HCC), L. van Loock, Lariksdreef 20, B-2120 Schoten, België.
HCC, Ruytenburgstraat 74, B-2600 Antwerpen, tel. 03/646.89.61.
P2000 gg (HCC), P. Castelein, M. Sabbestraat 3, 8400 Oostende, België.
Sinclair gg (HCC), Ph. Spethstraat 136, 2080 Kapellen, België.
Spectrum gg (HCC), Wapenhagstraat 37, 2600 Berchem, België.
TRS-80 gg (HCC), W. Bleumers, Schotensteenweg 321, 2100 Antwerpen/Deurne, België.

AGENDA

30 september – 5 oktober, Amsterdam
Het Instrument, instrumenten voor wetenschappelijk, technisch en medisch gebruik (inl.: Het Instrument, Postbus 152, 3760 AD Soest, tel. 02155-18204).

30 september – 6 oktober, Barcelona
SONIMAG, Internationaler Salon für Bild, Ton und Elektronik (inl.: FOIN, Avenida Maria Christina, E – Barcelona 4).

1 oktober, Rotterdam
Modegril of management tool? Internationaal symposium Erasmus Universiteit werkgroep Economische Aspecten van Flexibele Automatisering i.s.m. de Gemeente Rotterdam en de TH Eindhoven (inl.: drs. L.J.P. Lint, tel. 010-525511 tst. 3039 of H.R. Commandeur, tel. idem, tst. 3045).

1 oktober, Amsterdam
Studiedag 'PC, wat kun je ermee?' Vrije Universiteit (M.E. Lindner, 020-717348).

1 en 2 oktober, Amsterdam
Leergang 'Procesautomatisering, ervaringen met grote en kleine systemen' tijdens de tentoonstelling 'Het Instrument' in de RAI (inl. Nederl. Ingenieursvereniging NIRIA, Postbus 84220, 2508 AE Den Haag, tel. 070-522141, mej. A. Vrolijk).

2 oktober – Den Haag
Dag van de Ondernemer: informatisering, automatisering en (tele)communicatie in het midden- en kleinbedrijf; symposia, workshops, informaticabeurs, bedrijven contact- en informatiebeurs (inl. Ned. Congresgebouw, tel. 070-512851 toestel 251).

2 – 3 oktober, Londen
System Security (inl.: Online Conferences Ltd, Pinner Green House, Ash Hil Drive, Pinner HA5 2AE, England, tel. 09-44 18684466, tlx 923498 online g).

11-13 oktober, Utrecht
PCM Show, Microcomputer- en softwarebeurs, PC-demonstraties, onderwijs- en automatiserings-voorlichting, adviezen midden- en kleinbedrijf, specifieke computertoepassingen, lezingen (inl. Koninklijke Jaarbeurs, Utrecht, tel. 030-955011).

14 – 17 oktober, Antwerpen
Benelux Robot & Automation (inl.: Stinuti, Van Putlei 11, 2018 Antwerpen, tel. 09-32 32160070).

15 – 17 oktober, Amsterdam
Comdex '85 (inl.: The Interface Group, tel. 020-460201).

16 oktober, Amsterdam
Telematica 2, Congres Videotexsystemen en toegepaste informatica (inl. Ned. Genootschap v. Informatica in samenwerking met de Stichting Informatica Congressen, Paulus Potterstr. 40, 1071 DB Amsterdam, tel. 020-620681, tlx. omeg-nl 10761).

28 oktober – 1 november, München
Systems '85 (inl. Münchener Messe- und Ausstellungsgesellschaft GmbH, tel. 09 49 8951070).

29 – 31 oktober, Amsterdam
Videotex International, Industry conference & exhibition (inl.: RAI, Amsterdam).

3 – 6 november, Londen
IVAC 85, International Video and Communication Exhibition.

5 – 9 november, Zuidlaren
Noordelijke Computerdagen – Grote overzichtstentoonstelling hardware, software, boeken, opleidingen (inl.: Org.bureau Woodcom, tel. 050-128245, Prins Bernhardhoeve, tel. 05905-1201).

22 – 23 november, Utrecht
HCC Microcomputerdagen '85, noviteiten uit binnen- en buitenland, demonstraties, mini-cursussen, filmprogramma (inl. Arnoud Hijmans Advertentie-exploitatie, tel. 070-254016, tlx. 34566 HOC nl).

26 – 29 november, Amsterdam
Infocoms 85, internationale vakbeurs informatietechnologie en bedrijfscommunicatie (inl.: RAI, Europaplein 8, 1078 GZ Amsterdam, tel. 020-5411411).

27 – 29 november, Amsterdam
Cad/Cam Nederland (inl. RAI, Europaplein 8, 1078 GZ Amsterdam, tel. 020-5411411, tlx. 16017).

3 – 5 december, Singapore
Computer Communications '85 Asia, Hyatt Regency (inl.: Online Conferences Ltd., Pinner Green House, Ash Hill Drive, Pinner, Middx, HA5 2AE, U.K., tel. 01-868 4466.

PC MARKT

Machine overcompleet? Iets te ruilen? Op zoek naar dat ene programma of computerboek dat nergens meer te krijgen is? Plaats een oproep in PC Markt. Gebruik daarvoor de antwoordkaart elders in dit nummer. Dat kost u niets, maar uw bedoelingen mogen niet van commerciële aard zijn. Opgaven waarachter de redactie een te levendige handel vermoedt, worden niet geplaatst. Dit geldt ook voor grote hoeveelheden software die voor een 'zacht prijsje' wordt aangeboden. Ook opgaven met alleen een postbusnummer worden geweigerd.

IK BIED HARDWARE AAN

● Sharp MZ-721 + softw. (spell., 3 Basics, Pascal, C, Datab., 1jr. oud, *f* 500. E. v.d. Broeck, Veldkantvoetweg 9, B-2540 Hove / België. Tel. na 18u 03/4553013.
● BBC-B (2.1), Rom: Wordwise + 'Opeland'-monitor; prijs *f* 1850,-. M. Pool, Zuidlaren, tel. 05905-4688.
● CBM-64 (1 jr.) + cass.rec. + 2 joyst. + boeken, tel. na 19u 04906-1207.
● Voor C-64 disk speedloader Combi PO05 met handl., in verpakk., t.w.v. *f* 129,- voor *f* 65,-. Tevens softw. te ruil (disk). Labib, Vletweide 118, Tel. 03405-63879.
● Apple 2c incl. Ext. diskdr. monitor Juki 2100 printer Appleworks. In gebr. sinds mrt. '85. Vraagpr. *f* 4250,-. Hamming, Gr. Looierstr. 28, Maastricht, tel. 043-211041.
● Newbrain A + monitor (V7001) + cass.rec. (Sanyo) + docum. + softw.). Vraagpr. *f* 1250,-. J. ter Laak, Wildenborch 58, Doetinchem, tel. 08340-42332.
● Hewlett-Packard Thinkjet printer met Centr. aansl., 150 cps., ook grafisch, en geruisloos. Nieuw in orig. verp. voor *f* 1600,-. Inl. R. Setzpfand, 020-417330.
● Amstrad CPC 464 (incl. monitor). Tel. 074-914805. Vragen naar Frank.
● Spectrum + interf. 1 en twee microdrives, cass.rec. en softw. incl. boekhoudprogr., tekstverw. etc. Prijs *f* 1250,-. Bel. 010-502350 of Postbus 21658, Rotterdam.
● Voor Spectrum: interf. 1, microdrive, cartridges met o.a. Tasword II: *f* 300,-. Kempston Centr. interf.: *f* 100,-. Tel. 01899-14140 (Maassluis).
● TRS-80 M1 L2 48K BC. LC. EI dubbler, AVT high res. mon. groen 20 Mhz, 2 drives: 40 tr. SS/DD + 40/80 tr. DS/DD. Veel softw.: tekstverw. + spreads. + spel. *f* 2900,-. I.v.m. vak. na 10 sept. F. Zorge, 071-140882.
● Wegens overcompleet: Seikosha GP100 printer v. CBM-64 (half jr. oud). Ong. *f* 400,-. Tel. na 18u 010-379678.
● Tandy Model 100 24Kb en netvoeding + pr.-kabel, *f* 1000,-. Tel. na 18u 040-812733.
● Comx-35 + softw. + boeken, pr. *f* 375,-. A. Weitering, Noorderdiep 240, 7876 CN Valthermond, tel. 05996-2574.
● Atari 600XL + 64K + disk 1050 met DOS-2 en 3.0. Samen m. graf. tabl. en assembl., *f* 1000,-. Tevens Commodore 64 met drive 1540 met 1541-Rom. Samen *f* 1000,-. Tel. na 19u 040-412445.
● Northstar Advantage, oud 2 jr., *f* 5500,-, event. met softw. en disk. Tel. 05120-13579, vragen naar Y. Hamstra.
● Siemens PT 88 Inkjet Printer ser. interf. Nw.pr. *f* 2200,-, nog nooit gebr. Pr. *f* 1200,-. Luyben, Nic. v. Eschstr. 74, Oisterwijk, tel. 04242-17332.
● Commodore C16 + cass.rec. + Basic cursus + vier spellen. Nieuw in de doos. T.e.a.b. Tel. na 18u 01719-16185.
● Sensational! Nu de laagste pr. v. een NewBrain AD *f* 775,- met gratis handb. Bel na 18u 010-674141. Vraag naar Georges van Hoegaerden.
● MPF II (64K Apple comp.) + diskdr. + softw. + boeken + acces., *f* 1500,-. Comp. los *f* 700,-. T.A. van Weelie, Tielsweg 24, Buren, tel. 03447-1701.
● TRS 80 M 3, cass.mod. Geh. nagekek. door de TD, 3 mnd. garantie. Tel. 01192-2096.
● Atari 600XL + 3 spelmod. zoals Donkey Kong, Qix, Orc Attack + joyst. + Basic boek en Videogames boek. Alles voor maar *f* 300,-. Bas Strauss, Zomerlaan 22, 2103 AT Heemstede, tel. 023-283222.
● Atari 2600 + 24 cass. + 2 joyst. + 2 paddles + ingeb. in meubeltje. Info tel. 023-313542.
● Texas Instruments PC 10Mb disk + graphics en kl.monit. + 2 poorten + printer + MS-DOS 2.11, Basic etc., *f* 13.650,-. Tel. na 18u 035-61952.
● Printer Microline 80, 4 jr. oud, 80 cps, unidirect. incl. tractorhouder v. papierol. Pr. *f* 500,-. M. Overre, Zwaansburg 21, 1121 GN Landsmeer, tel. na 6u 02908-3847.
● Spectravideo SV328 + Cass.rec. SV904 + 2 joyst. + 5 cass. + 2 boeken. Aank.dat. 9-10-84. Nwpr. *f* 1300,-. Nu *f* 700,-. Z.g.a.n. Tel. na 18u 020-456982.
● Unicom JIZB, Apple-CP/M-comp., 64K + 128K Ramd., duodiskdr., Z80B + 6502 proc., monit. + stand, joyst., D.W. printer, handb. + veel softw., *f* 7500,-. Bel na 20u 020-621961.
● Diskdr. SS/DD. Type B51, 18 mnd. oud. Wegens oversch. naar 80 tr. Prijs *f* 250,-. V. info overdag 078-102900, 's avonds 125903. Vraag naar Erik de Ruiter.
● Spectrum 48K Ram met joyst. interf., softw., boeken en tijdschr. Pr. *f* 499,-. Tel. 071-177351.
● Schneider CPC-464 m. softw. (tekstverw., assembl., schaak, spellen) gr. monit., *f* 875,-. Trend JP80A printer, *f* 850,-. Tel. 040-431631.
● Overcompl. CBM met cass.rec. 1530 en diskdr. 1541 en Philips monitor TP 200. Alles in een koop. Div. progr. naar keuze. Vr.pr. 1700,-. Tev. div. cartr. J. Lek, Kievitstraat 5, 4273 CL Hank, tel. 01622-2713.
● ZX Spectrum 48K + Ned. boek + spellenprogr.boek, *f* 375,-. + Curs.boek Basic. Tel. 085-513296.
● Expander voor een Genie 1 of 2 (Video Genie) met 32K Ram en disk interf. Bellen na 18u 01899-11707.

meer pc-markt op pagina 172

vervolg van pag. 73

Ida Microsystems BV
Prijs : Onbekend

Omschrijving : Netwerkplanning. Berekent het kritieke pad en beantwoordt aan alle What-if vragen. Ontwerpt blok- en cirkeldiagramma, tot een oppervlakte van 2,9 m2 (circa 60 bladzijden). Bij wijziging van een blok- of cirkelgegeven wordt automatisch het hele schema aangepast.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Pascal
Min. int. geh. : 1 Mb
Min. ext. geh. : 2 x 860 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 3,5 inch
Apparatuur : Macintosh XL
Garantie : 1 jaar
Documentatie : Engelstalig
Instructie : Door de leverancier
Aanpassingen : Geen
Gelleerde pak. : Macintosh XL Draw

MIC Installateurs-pakket

Bestur. syst.: CP/M
MP/M
MS-DOS
Unix
Xenix
Toepassing : B4
Producent : MIC Automatisering
Leverancier : MIC Automatisering
Prijs : f 4000

Omschrijving : Werkenadministratie voor installateurs. Men kan via dagboeken kosten en opbrengsten invoeren in de financiele administratie. De directe kosten worden ingevoerd via het installateurspakket. Diverse overzichten conform de AVOL-specificaties.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : MBasic
Min. int. geh. : 52 Kb
Min. ext. geh. : 2 x 600 Kb
Min. schermbr.: 63 tekens
Disk form.: 5 1/4 en 8 inch
Apparatuur : Microcomputers met bovenstaande besturingssystemen
Garantie : Onbekend
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Door de leverancier
Aanpassingen : Door de producent
Gelleerde pak. : Financiele Administratie, Exploitatiepakket, Fakturering

Micronet

Bestur. syst.: CP/M
Toepassing : B30
Producent : LVP Microdienst
Leverancier : Capi Lux Computer Centrum Compubest
Prijs : f 3100

Omschrijving : Planningprogramma. Kan onder andere de knooppuntenmethode verwerken. Analyseert complexe netwerkstructuren. Hierdoor wordt het inzicht in het proces verbeterd en is een optimalere verdeling van beschikbare mankracht mogelijk

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Basic
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 400 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 inch
Apparatuur : IBM-PC
Apparatuur : LNW
Apparatuur : Osborne 1
Apparatuur : TRS-80 Model I
Apparatuur : Victor 9000
Garantie : Onbekend
Documentatie : Engelstalig
Instructie : Door de leverancier
Aanpassingen : Geen
Gelleerde pak. : Geen

Milestone

Bestur. syst.: CP/M
CP/M-86
Toepassing : B30
Producent : Organic Software
Leverancier : Datamate BV
Dataplus Netherlands BV
Infotheek BV
Prijs : f 910

Omschrijving : Programma plant werkzaamheden met behulp van de kritieke padmethode. Houdt daarbij rekening met vroegste en laatste start en einddata. Signaleert verschillen tussen gewenste en werkelijke capaciteiten. 150-200 planningsstappen en tien tariefsoorten.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Onbekend
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 200 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 en 8 inch
Garantie : Leverancier 258: 30 dagen
Documentatie : Engelstalig
Instructie : Op aanvraag
Aanpassingen : Geen
Gelleerde pak. : Geen

Ms-Project

Bestur. syst.: PC-DOS
Toepassing : B30
Producent : Microsoft
Leverancier : Capi Lux Computer Centrum Softkey
Prijs : f 1090 (f 1665 met muis)

Omschrijving : Projectadministratie volgens de critical path analyse.

Min. int. geh. : 128 Kb
Min. ext. geh. : 1 diskdrive
Min. schermbr.: 80 tekens
Apparatuur : IBM-PC
Garantie : 1 jaar gratis onderhoudsabonnement
Documentatie : Handleiding
Instructie : Handleiding en door de dealer

Pas-3000

Bestur. syst.: TurboDos
Toepassing : B30
Producent : Philips Telecommunicatie & Informatie Systemen BV
Leverancier : Philips Telecommunicatie & Informatie Systemen BV
Prijs : f 8500

Omschrijving : Programma voor het registreren van alle facetten van een projectmatige aanpak, met een specificatie tot op kostensoortniveau. Over alle niveaus zorgt het voor voortgangsbewaking, kostenbewaking, registratie van voorraden, facturering en gereedmelding. Op alle momenten kan informatie vanuit diverse gezichtspunten worden opgevraagd.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : RM-Cobol
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 10M
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4, 8 optioneel
Garantie : 3 maanden
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Handleiding en instr. bij implementatie
Aanpassingen : Door de leverancier
Gelleerde pak. : Luxor Financiële Administratie

PasScope

Bestur. syst.: CP/M
MS-DOS
PC-DOS
TurboDos
Toepassing : B30
Producent : Philips Telecommunicatie & Informatie Systemen BV
Leverancier : Micro Scope/P.T.I.S.
Prijs : f 8500

Omschrijving : Het vastleggen van begrotingen op projektbasis, eventueel in bewerkingen per fase. Registreren van de loon-, materiaal- en diverse kosten. Overzichten van toegestane en verbruikte kosten in aantallen en bedragen.

Progr. taal : R/M Cobol
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 500 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: alle formaten
Apparatuur : De meeste gangbare microcomputers
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Door de dealers
Aanpassingen : Door de producent
Gelleerde pak. : FiniScope, SaliScope

Pertmaster

Bestur. syst.: MS-DOS
Toepassing : B30

Producent : Logical Software & Support
Leverancier : Capi Lux Computer Centrum Logical Software & Support
Prijs : f 2500-3500

Omschrijving : Projektplanning volgens Critical Path Method, zowel Precedence Method als Perth. Tot 1000 aktiviteiten per projekten; ook Cash Flow.

Apparatuur : HP-150
Apparatuur : IBM-PC
Documentatie : Engelstalig

PLAN

Bestur. syst.: Durango F85
Unix
Xenix
Toepassing : B30
Producent : Baan Automatisering BV
Leverancier : Baan Automatisering BV
Prijs : f 2500
Lengte : 20 Kb
Progr. taal : BASIC
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 2 x 0,8 Mb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 inch
Garantie : 3 maanden daarna via onderhoudsabonnement f 200 per jaar
Documentatie : Geen
Instructie : 1/2 dag incl.
Aanpassingen : Mogelijk door producent
Gelleerde pak. : in de toekomst met Voorcalculatiepakket

Plan

Bestur. syst.: CP/M
DOS
Toepassing : B30
Prijs : f 750

Omschrijving : Planningsprogramma.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Basic
Min. int. geh. : 48 Kb
Min. ext. geh. : 140 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 inch
Garantie : 12 maanden
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Op aanvraag
Aanpassingen : Door de producent
Gelleerde pak. : Geen

Planbord

Bestur. syst.: HP-OS
Toepassing : B30
Producent : Goedhart Consulting BV
Leverancier : Goedhart Consulting BV
Prijs : f 4600

Omschrijving : Verbetering van het klassieke planbord dat aan de muur geschroefd zit. Opgebouwd uit 14 verticale panelen, 1 voor algemene gegevens en 13 voor perioden van 4 weken. Horizontaal een datumschaal. Gegevens kunnen onbeperkt worden gemuteerd en gesorteerd. Onderwerpen kunnen worden overgebracht naar een nieuw scherm.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Basic
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 270 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 3 1/2, 5 1/4, 8 inch
Apparatuur : HP-35
Apparatuur : HP-45
Apparatuur : HP-86
Apparatuur : HP-87
Garantie : Onbeperkt op installatiefouten
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Door de leverancier
Aanpassingen : Door de producent
Gelleerde pak. : Geen

PMS II

Bestur. syst.: CP/M
Toepassing : B30
Producent : N.A. Mica
Leverancier : Infotheek BV
Prijs : f 5000

Omschrijving : Met dit systeem kan men vrij eenvoudig het kritieke pad bij het opstellen van planningen berekenen.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Onbekend
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 200 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 en 8 inch
Garantie : Leverancier 258: 30 dagen
Documentatie : Engelstalig
Instructie : Handleiding
Aanpassingen : Geen
Gelleerde pak. : Optie voor RMS II

Project Planning en Management Systeem

Bestur. syst.: CP/M
CP/M 2.2
Toepassing : B30
Producent : Harris Application Center
Leverancier : Harris Corporation BV
K en A Adviseurs
Prijs : f 18.750

Omschrijving : Projectplanning volgens activity-on-arrow of precedencemethode. Omvat: tijdanalyse, resource-analyse, optimalisatie, batchgewijze en interactieve actualisering, standaard rapporten en reportwriter voor maatwerk rapporten. Multiproject-analyse en optimalisatie mogelijk.

Lengte : 950 Kb
Progr. taal : Assembler
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 250 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 8 inch
Apparatuur : Microcomputers draaiend onder CP/M
Garantie : 1 jaar
Documentatie : Nederlands
Instructie : Door de leverancier
Aanpassingen : Geen
Gelleerde pak. : PPMS 3 en 4 voor mini en mainframe computers

SAA

Bestur. syst.: MS-DOS
Toepassing : B4
Producent : Duncan BV
Leverancier : Capi Lux Computer Centrum
Duncan BV
Prijs : Aanvragen

Omschrijving : Bestaat uit: werksoortenbestand, projectadministratie, planningopbrengst per project, werklijsten personeel, werkelijke declarabele stand per project, manuitdraaien. Doelgroep: architectenbureaus, aannemingsbedrijven, weg- en waterbouw, gemeenten en woningbouwverenigingen.

Lengte : Onbekend
Progr. taal : Basic
Min. int. geh. : 64 Kb
Min. ext. geh. : 250 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 en8 inch
Apparatuur : IBM-PC
Apparatuur : Olivetti M20

Garantie : 1 jaar voor het verhelpen van onvolkomenheden
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Door de producent
Aanpassingen : Door de producent
Gelleerde pak. : Geen

SuperProject

Bestur. syst.: DOS 2.0
DOS 2.1
DOS 3.0
Toepassing : B30
Producent : Sorcim/IUS
Leverancier : Capi Lux Computer Centrum
Computer Associates Products Nederland BV
Prijs : f 1580

Omschrijving : Projectadministratie.

Min. ext. geh. : 256K
Disk form.: 5 1/4

Apparatuur : IBM-PC AT
Apparatuur : IBM-PC XT en compatibles
Garantie : Informa: 30 dagen
Documentatie : Engelstalig
Instructie : Handleiding

Teprocon

Bestur. syst.: CP/M
Toepassing : B30

Producent : Tebodata
Leverancier : Tebodata
Prijs : f 800

Omschrijving : Pakket voor projectadministratie.

Progr. taal : M-Basic
Min. int. geh. : 32 Kb
Apparatuur : Epson HX-20
Apparatuur : Epson QX-10
Documentatie : Nederlandstalig
Instructie : Individueel

Visischedule

Bestur. syst.: DOS
PC-DOS
Toepassing : B30
Producent : Visicorp
Leverancier : Acknow BV
Bons Softwareprodukten BV
CAB de Kooi BV
Prijs : f 1050
Omschrijving : Planningsprogramma. Omvat: netwerkplanning met kritieke padmethode. What-ifmogelijkheid. Berekent negen verschillende ervaringsniveaus en de kosten per taak.
Lengte : Onbekend
Progr. taal : Onbekend
Min. int. geh. : 64/128 Kb
Min. ext. geh. : 256 Kb
Min. schermbr.: 80 tekens
Disk form.: 5 1/4 inch
Garantie : Leverancier 258: 30 dagen
Documentatie : Engelstalig
Instructie : Op aanvraag
Aanpassingen : Geen
Gelleerde pak. : Geen

NB: De bij 'toepassing' gebruikte codes betekenen 'bouw-installatiebedrijven/bouwnijverheid' (B30) en 'Algemeen' (B4)

ADRESSEN LEVERANCIERS

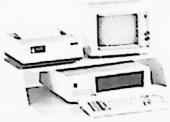
Acknow BV, tel. 040-413335.
Acoso Software, tel. 053-316948.
Apple Computer BV, tel. 03404-86922.
Baan Automatisering bv, tel. 03426-1516.
BCD Automation, tel. 078-159000.
Bons Softwareprodukten BV, tel. 070-512361.
CAB de Kooi BV, tel. 05221-1801.
Capi Lux Computer Centrum, tel. 020-643526.
Commodore Computer BV, tel. 020-882222.
Compubest, tel. 010-129392.
Computer Associates Products Nederland BV, tel. 03402-48345.
Couwenberg Informatie Systemen, tel. 05280-69569.
Datamate, tel. 020-434918.
Dataplus Netherlands BV, tel. 04904-5115.
DCW Consultants, tel. 010-554712.
Dimox Software, tel. 02207-19246.
Duncan BV, tel. 010-269512.
Goedhart Consulting BV, tel. 05617-324.
Harris Corporation BV, tel. 03480-17069.
Ida Microsystems BV, tel. 074-421886.
Infotheek BV, 071-215341.
K en A Adviseurs, tel. 03480-10894.
Logical Software & Support, tel. 074-917342.
MIC Automatisering, tel. 08385-25500.
Micro Scope/PTIS, tel. 070-762708.
Philips Telecommunicatie & Informatie Systemen, tel. 070-762708.
Precision Software, tel. 010-778333.
Softkey, tel. 05700-11313.
Tebodata, tel. 01857-2426.
Technical Marketing Consulting, tel 01670-64422.

eindelijk is het er dan . . .

een door komputerspecialisten ontworpen komputertafel die een einde maakt aan het ongemak van loshangende draden, stekkerdozen, trafo's en printerpapier, maar bovendien, vanwege zijn fraaie vormgeving en uitvoering, in elk interieur past.
De komplete konfiguratie van home of personalkomputer kan zijn plaats vinden op dit zeer fraaie meubel.
Het CD komputermeubel is ontworpen door CD Systems, en wordt in eigen beheer gefabriceerd.
Het wordt geleverd als zelfbouwpakket en is uiterst eenvoudig te monteren. Voor prijzen en uitvoeringen zie bon.

voorbeeld van een home komputer konfiguratie

de achterkant van het gelijk. In de opvangbak is genoeg plaats voor stekkers, draden, trafo's en papier.



voorbeeld van zakelijke P.C. konfiguratie met hard-disk

c.d.systems
systemen en software
telefoon 02521-17909

Bon voor rechtstreeks bestellen.

Ingevuld opsturen naar: CD Systems
Berkhoutlaan 2c, 2161 EM Lisse

☐ Uitvoering in wit	289,—
☐ Wit met lade	319,—
☐ Alpinewit laque	389,—
☐ Alpinewit laque met lade	429,—
☐ Parelgrijs laque	389,—
☐ Parelgrijs laque met lade	429,—

☐ Ik betaal kontakt (betaalcheque(s) bijvoegen)
☐ Stuur mij onder rembours (f 15,— verzendkosten extra)

Naam: .....
Adres: .....
Woonplaats + P.C. .....
Telefoon: .....

● Wegens beëind. hobby: Spectravideo SV 328 + datarec. + morse/telex-dec. + softw. + 2 boeken. Pr. n.o.t.k. Bel. P. Fitski, 03498-2611.
● Kort gebr. TI99/4A met voeding etc., div. boeken. Prijs ƒ 125,-. Tel. 02968-3590.
● SV 328 + expand., 144K Ram, 2 diskdr., monitor, datarec., 80 kol.krt., printer, CP/M, f 3250,-. Inl. tel. na 17u 075-214214.
● Sharp MZ721 cass.rec. + div. boeken + softw. Vraagpr. ƒ 700,-. Tel. 038-547017.
● BBC-2 disk view in Rom, groene monit. 32K Solidisk Acorn DFS veel softw. in Rom ƒ 3300,-. Apple 128K Ram kaart ƒ 300,-. Disk interf. v. alle drives, ƒ 175,-. Tel. na 18u 010-819342.
● Prachtige Tandy 4-kleuren plotter CGP115, papierbreedte 12 cm, parallelle interf., 4 mnd. oud. Koopje ƒ 275,- incl. handb. D. Post, tel. 020-438273.
● Apple II Euro + DOS 3.3 + diskdr. + 20 Mhz amber monitor + 80 kol. + 2 pad + joyst. + manuals + softw., perf. st., origin. Apple. firma NV Denijs, v. 8.30u-17.30u België 091/540191, Bf 70000,-.
● DAI PC (24K Rom, 48K Ram; sound; graphics) + nieuw prof. keyb. + 6000 baud dig. cass.rec. + softw. (o.a. Sargon + Pascal) + 3 jrg. DAInamic. Pr. ƒ 1500,-. Bel na 19u 04754-2839.
● TRS 80 M 1 L2 16K + cass.rec. + mon. ƒ 600,-, 02523-5970.
● Apricot F1 + toebeh., 7 mnd. oud. Prijs n.o.t.k. Tel. 020-222139.
● C16 (comp. + rec. + softw. + boeken + Basiccursus op cass.) nieuw in doos. Pr. ƒ 350,-, tel. na 18u 010-514285. Sara Burgerharterf 18, Capelle a/d IJssel.
● Apple II Europlus 48K, evr. met diskdrive en controllerkaart + softw. Bel P. Baër, 070-455172.
● Video Genie systeem met Basicode (NOS) interf., ingeb. cass.rec. + softw. + boeken en tijdschr. Alles voor ƒ 500,-. Tel. 03465-70560.
● BBC-Electron + cass.rec. + boeken van 840907, prijs ƒ 600,-. Tel. 015-130978.
● CBM 64 + datarec. + 2 Arcade joysticks + softw. + boeken. Prijs ƒ 700,-. Tel. 078-151954.
● Exidy Sorcerer 48K + basic ext. + dev. pack + 15 tapes ESGG-softw. ƒ 1000,-.
TI-59 + PC-110C + magneetkrt. ƒ 600,-. Tel. 05610-4330.
● TI99/4a + Prijs ƒ 400,-. Na 17u tel. 04490-15347.
● Spectrum 48K + joyst. interf. + interf. 1 en 2 + microdrvs + lichtpen + datarec. + lo-prof. toetsenbrd. + boeken + progr. Totaal ƒ 1250,-. Tel. 040-852556.
● CBM 4022 Matrix printer, t.e.a.b. evt. ruilen voor elektr. typemach. Na 18u Tel. 03404-52258.
● CBM 64K en datarec. + 2 joyst. Prijs ƒ 750,-. Na 17u Tel.050-779358.
● Spectrum 48K + cursus + softw. + tijdschr. + lo-prof. toetsenb. + interf. 1 + microdrive + joyst. + interf. Prijs ƒ 1200,-. Na 1 sept. Tel. 030-930653.
● Taxan kleurenmon. met draaiplat. incl. CBM 64 aansluitkabel. Prijs ƒ 895,-. Evt. in ruil cass. deck. Na 18u Tel. 078-139066.
● BBC-B, 32K en SWR-kaart, 2 diskdrvs. + eigen voeding + cass.rec. + Taxan mon., view + ISO Pascal in Rom, div. softw. ook SWR. incl.kabels en div. boeken. Vrprijs ƒ 4000,-. Tel 070-835749.
● Voor BBC: Ultradrive – fasttape systeem. Incl. cass. en filing syst. (12000 baud) 10x sneller dan cass.rec. Vrgprijs F 250,-. Tel.05975-1258.
● CS 6809 susteem, ext. ad. drv. DMA flex incl. terminal. Zeer zorgvuldig gebouwd en uitgetest. Tel.070-457432.
● Signetics Instructor 50 microcomp. (2650 microprocessor) met cass. aansl. Incl. userguide, cursusboek en 2650 manual. T.e.a.b. Tel.05126-2899.
● Wang PC, 1 jaar jong, 256 K, 2x360 K drvs., graphics. Prijs ƒ 9000,-. Tel. 02152-62001.
● Sinclair ZS Spectrum 48K, jan. '85. Ned. handl. + datarec. (m. teller) + softw. ƒ 375,-. Tel. 08367-2845.
● Sharp-MZ731 + softw. en viditelmodem, ong. 1 jaar oud. Prijs ƒ 1100,-. Tel. 010-323465.
● Printer RX80 F 1250,-; Nieuw in doos Alphatronic PC 64K + drv. 320K, Basic + CP/M, f 2575,-; boekhoudprogr. 64 + org., ƒ 500,-; CP/M voor CBM 64, ƒ 250,-; dit alles in verband met aanschaf groter systeem. Tel. 05498-59249.
● Wegens overcompleet, nwe. (nooit gebruikte) Philips groene mon. 80x12 inch; 20Mhz, 80x25 tkns. nwprijs ƒ 399,-; nu voor ƒ 300,-. Na 18u tel. 01883-19236.
● Acorn Electron + cass. rec. + event. Taxan mon. + div. boeken en softw. Na 18u tel. 02977-22718.
● P2000M met 2x 320K en 160K disks, 64K Ram, 12 " mon., compl. met USCO-Pascal + Basic, uitgebr. softw. + 30 disk. ƒ 4250,-. Tel. 040-515365.
● Wegens aanschaf andere computer: te koop CBM-802-printer (z.g.a.n.). Tel. 071-171308.
● CP/M computer met term. T.e.a.b. Tel. 070-464893.
● TRS80 MI, LII cass.rec. + mon. Prijs ƒ 500,-. Tel. 05987-18712/15965.
● Te kp. Sinclair QL + div. cass. + boek. + tijdschr. Z.g.a.n. ƒ 1400,-. Tel. 04937-4747.
● Spectravideo-328 met cass.rec. en 8 cass. f 1000,-. Na 18u tel. 08380-34082.
● MPF III 64K + CP/M kaart (Apple compa.) + diskdr. en veel softw. ƒ 2250,-. Tel. 085-819084.
● Diskdr. Type MPI B51, i.z.g.s. wegens overcompleet. Single-sided/ double density 40 tracks. Access time track 10 track 3 ms. ƒ 230,-. Tel 078-125903/194123.
● TRS80 mod. III + softw. TRS80 DMPY20 printer. Motronic Morse RTTY interface. Tel. 02152-67435.

IK BIED HARDWARE EN SOFTWARE AAN

● Colecovision Spelcomp. + Supercontr. + Rollercontr. + 21 spell. Tel. na 18u 020-426639.
● Sinclair QL nw. versie JS 4 mnd. oud, Zenith monit., 18 cart. + box, printerkabel, lit., softw.: Psion, Pascal, C, toolkit, dr. Q. Leap. Tot. nwwrd. ƒ 3500,-. Vr.pr. ƒ 2500,-. M. Klomp, tel. 074-434553.
● Spectrum 48K + cass.rec. + joyst., + interf. + Blaupunkt 66 cm kl.tv, incl. 350 progr. en div. tijdschr. Alles v. ƒ 800,-. Geurtjens, Zwaluwstr. 31, 5961 VR Horst (L).
● Goldstar MSX comp. + Ned. handl. + Sanyo datarec. + veel goede softw. (o.a. util., educat., spellen, gebr. enz.). Pr. ƒ 1000,-. Tel. 020-903382.
● Apricot PC, 2 drives 320Kb elk, 256Kb Ram, veel extra programm., 18 mnd. gar., 27% korting. G.M.H. Tanke, 05906-2542. Sept. vakantie.
● Colecovision spelcomp. + Zaxxon, Donkey Kong, + Jr., Smurf, Mouse Trap + kl.tv. Pr. ƒ 400,-. A. Jans, Kruisstr. 5, 6086 AR Neer, tel. 04759-2742.
● BBC-B + 2 Mitsub. dubbelz. diskdr. (80 tr.) + Watt. Rom-board + div. softw. op Rom, disk en cass. en aant. boeken en tijdschr. Pr. ƒ 2800,-. Jan Koster, tel. 02230-42871.
● Philips MSX thuiscomp. VG8000 + Sanyo DR202A datarec. Slechts 6 mnd. oud! T.e.a.b. tussen f 650,- en ƒ 800,-. J.H.M. Firing, Kerkplein 7, 4811 XT Breda, 076-148020.
● Voor TI-99/4a: expansion syst. 32K Ram uitbr., dubb. diskdr. + contr., RS-232 kaart. Spreadsh. Multiplan, event. ook console + modules. v. Kralingen, 02943-1276 (kantoor) of 02949-1890.
● Apple Euro + 80 kol. + print + spec. drivekaart CP/M, plm. 35 disk. m. softw. o.a. WS, dBase + boeken + cass.rec., los keyb. Spotprijs f 1500,-. Na 6u J. v. Doorn tel. 05202-23056.
● Atari 600 XL + uitbr. + diskdr. + rec. + pr. + 500 progr., + div. boeken. Alles in een koop! f 1500,-. Tel. na 19u 058-137582. Vraag naar Marcel.
● Osborne I + 2 drives + monitor, uitg. voor modem, 2e monitor en printer + administratieve programma's. Tel. 033-17135.
● Atari 600 XL + 3 module (o.a. Donkey Kong + Space Inv.) + boeken. ƒ 269,-. Tel. 05116-2860.
● BBC-B + interf. + 2 dubbel.d.d. diskdrv. + groenb. mon. + softw. en boeken met gar. ƒ 3450 (softw. t.w.v. ƒ 1000,-) Na 17.30u tel. 02290-414425.
● Sanyo 256 K + 2x360K dr. + mon., RS232, DBase II + Wordstar, Calcstar, CAD PGR Ramdisk + schermprint + ASM 86, ƒ 5500,-. Na 19u. tel.04105-4227.
ZX81 + 16K (no-wobble) rampack + toolkit. Los of ineens. T.e.a.b. Tel. 02963-1536.
● Atari spelcomp. z.g.n. compleet met 2 joysticks, 7 spel. o.a. enduro, ƒ 100,-. Tel.01612-2678.
● Atari 800 XL + disk dr. veel softw. Gezocht tevens 64K geheugens voor Atari 600 XL. Tel. 075-160122. Vraag naar Alexander.
● Atarai 600 XL, 6 mndn. oud compl. met: datarec. + 3 boek. + joyst. + 30 spel. waarvan 2 modules. ƒ 250,- tel. 01612-2678.
● Schneider CPC 464 met kl. mon. (zie test PCM nov. '84) en zo'n 125 progr. ƒ 1890,- evt. progr. ook afzonderlijk. Tussen 18 en 20u tel. 03465-62734.
● CBM 64 + extra ttsnbrd. + mon. + z/w mon. + diskdr., + CP/M card + veel softw. met handl. Prijs Bfr. 40.000,- Tel. 03-2362839.
● Sanyo PC 128K, MSDos, Basic, Wordstar, Calcstar, MailMerge, Datastar, Reportstar, Supersort en veel docum. evt. Nakajima printer. Tel. 050-251415.
● Bondwell 12 + softw. Wordstar, Calcstar, MailMerge, Datastar, Reportstar, enz. Scherpe prijs. Tel. 04139-1445.
● Apple IIc + mon. + Imagewriter + Appleworks. Tel. 033-729243.
● Acorn BBC model B + cass. rec. + Taxan RGB II mon. (alles 10 mnd) + joyst. + 12 st. softw. (o.a. Elite, Frak) Alles samen ƒ 3000,-. Na 20u tel. 03200-33889.
● Acorn Electron + rec ƒ 1100,-. Softw. + boek. + opbergkoffer. Softw. o.a. Elite, Guardian, Aviator, Maze. Vr. pr. ƒ 900,- Tel. 05410-10514.
● TRS80, MI, L2, 16K; Ed/tasm; cass. rec. div. TRS80 boek. en techn. handl. ƒ 400,-. Tel.079-316179.
● CBM Vic-Switch, CBM 64 optieprogr. Tel. 01829-3368.
● P2000M incl. mon., 2 floppydisks en matrix printer, softw. Grootboek deb. + cred. adm., begrotingsprogr. tekstverw. ƒ 4250,-. Tel.02159-47336.
● Osborne-01 drgbr. Cp/M 2x180K drs. 64K, leest en schrijft o.a. IBM PC Disk incl. fin. pakket-W-Star-DBase-S.Calc.-Viditel etc. Prijs f 2450,- ex btw. incl. 12" mon., tel.055-663507.
● CBM Vic-20 met div. boek. + softw. en stofhoes f 200,-. Tel.04959-1855.
● Te kp. CBM64 + diskdr. 1541 + 30 diskettes vol met spell., zakelijk + avonturen + handl. joyst en lit. Vraagprijs ƒ 1000,-. Alleen na 17u tel. 020-790678.

IK BIED SOFTWARE AAN

● Softw. v. ZX Spectrum. Stuur postz. v. 70 ct. v. lijst. A. Kaal jr., Karkiet 20, 7423 CH Deventer.
● CBM-64: Superbase en/of Easyscript incl. manuals (origineel), t.e.a.b. L. Hensen, Fuut 12, Zoeterwoude. Tel. 01715-3121.
● Spellen v. Atari 800XL op cass. te k. of te ruil. Schrijf Freddy Suppers, Wingerd 10, 5374 AP Schayk.
● Spell. voor de Atari 600XL, aangeb. door A. v. Rooy, Europalaan 15, 5531 BD Bladel. Lage pr.
● Zork I, II & III, Suspended, Starcross, Music Constr. Set
+ Commodore Logo met Logoutil. Alles orig. Tegen aann. bod. Ruud Kluivers, tel. 020832322.
● Schneider CPC464 softw. te k. of ruilen. K.J. Buist, Mozartlaan 66, 3603 BJ Maarssen, na 18u 0346562734.
● Te k. of te r. Ataripropr. Vraag lijst aan bij R. v. Dijk, Nachtegaalstr. 16, 3245 VJ Sommelsdijk (ZH), tel. 018706129.
● Wegens overschak. van comp. te koop: Codewriter (Ned.) op 2 disk. en handleiding voor CBM-64. Pr. ƒ 100,-. Tel. 03451-13956.
● Basicode-2 vertaalprogr. v. CPC-464. Pr. f 25,-. Simons, Roerdomp 35, 4872 PJ Etten-Leur. Tel. na 18u 01608-37966.
● Fin. boekhoudsyst. v. CP/M 2.2/3.1 incl. deb. en cred. Voll. Ned.talig. ƒ 950,-. Inl. Boy Remmers, tel. 080-239490 (overdag), Postbus 116, 6500 AC Nijmegen.
● Applewriter II, Quickfile en PFS-File voor Apple 2e, orig. disk., handb. en orig. verp. (event. ook ruilen). Tel. na 18u 03240-16031.
● Welke ZX Spectrum bezitter is geïnteress. in Bridge? Ik heb Bridgeprogr., o.a. het Ned.talige ZX Spectrum Bridge. J. v. Gool, Eikenweg 1, 8172 AG Vaassen.
● Inst.modules v. CBM-64, o.a. snellaadprogr. in operating syst. en versch. toolkits. Bel of schr.: R/W Voorkamp, Baai 11, 4871 BA Etten-Leur, tel. 01608-21579.
● Te koop of te ruil Atari softw. op tape en disk. Tel. 01858-17617.
● Atari softw. voornamelijk 800 XL spellen ter ruil. Tel. 01615-1279.
● Bandje voor de BBC-B met 15 fantastische progr. voor maar f30,-. Reageer snel tel. 045-753334.
● Te kp. of te rl. softw. voor de CBM 64 op cass. en disk. Tel. 05120-31349.
● ZX-Spectrum: softw. in orig. verpkk. met gebruiksaanw. o.a. Combat, Lynx, Cheqflag + veel tijdschr. Tel. 05437-3167, Fons.
● Beurs-analyse voor partic. Op IBM of IBM-klonen. Nodig: 1 drive en HRG. Prijs ƒ 300,-. Tel. 04242-84950.
● Te kp. Vizastat voor CBM-64 op disk en cartr. met handl. Voor profess. gebruik. ƒ 150,-. Tel.05753-3480.
● Te kp. softw. voor CBM 64 op cass. en disk. Voor een lijst tel. 05120-31349.
● Voor C-64 te kp.; Oxford Pascal op disk + werkboek voor ƒ 200,-. Tel. 030-331275.
● Vier CBM 64 spell. Donkey-Kong, Pole Position, Miss Pacman en athletiek, samen voor slechts ƒ 20. M. Avontuur, Mendelssohnstr. 29, 5144 GD Waalwijk.
● Wang tekstverw. pakket voor de PC. Bel na 18u: 070-554887.

IK ZOEK HARDWARE

● MSX-computer te koop gevr. Moet minder dan f 450,- kosten. Met softw. letsje duurder. Bellen na 13u 078-143415.

● Ik zoek v. Atari 800 XL modem tegen red. prijs + rec. Tel. 03418-53387. J. Veenendaal, Groenenveldstr. 119, Putten.

● IBM PC of XT gevr. door H. Paulson, Postbus 198, 4700 AD Roosendaal.

● IBM PC compatibele, 252Kb, incl. 2 x 360Kb floppy's en monitor. Tel. 043-434411.

● Wij zoeken bedrijfscomp. voor startende ondernemers. Prijs rond f 2000,- liefst met softw. Schubouw bv, Postbus 533, 1780 AM Den Helder.

● Atari 850 interf. module. G. Boeije, Weverstr. 22A, B-9960 Assenede / België. Tel. 091-448327.

● PC Alfa Tronic. Raaf, Kerkstraat 1, Woerden, tel. 03480-13339.

● Oric-Atmos 16K of 48K, defect is geen bezwaar of up-grade-set voor Oric-1. Tel. 03417-58458.

● Ik ben in bezit v.e. T100 portbl. IBM-comptbl. comp. Welke prof of hobbyist voelt zich in staat een klok/kalender in te bouwen? Tel. 070-672209.

● Gevr. goede 16K homecomp. Bij voorkeur Atari 600/800 XL of ZX Spectrum + datarec. Tel. 05222-2141.

● Wie kan mij helpen aan het Viditel-modem zoals dat door BBC geleverd werd in Amsterdam. (Bij aankoop KTN) Tel. 020-644182. Prijs in overleg.

● Ben op zoek naar VIC-20 + cass. rec. of ZX 81 __ cass. rec.. kan max. f 125,- besteden, maar beschik over veel spell. voor CBM 64. Bel voor info. 02286-2452, na 18u.

IK ZOEK HARDWARE EN SOFTWARE

● Gez. voor CBM-64: monit., printer en Simon's Basic en Easyscript, graag tg. red. prijs. Luise Vandemeer, Spinner 36, Hoorn, tel. 02290-39827.

● Ik zoek een Kaypro-II met of zonder softw. f 2000 à 3000,-. Kan afgehaald. Tel. 09-41-71662245, Zwitserland.

● Philips P2000T, 16K spell. of list. gevr. en joys. en lichtpen. Wordt betaald. S. Werkheim, P. Aertszstr. 28, Amsterdam.

● Gezocht voor de SVI 328: 806 80 column card, Nevada Cobol, disk editor, toolkit. Tel. 05206-42181.

IK ZOEK SOFTWARE

● Wie kan mij helpen aan beschrijving progr. CBM-64 Spritheat, Boeing 727, Magic Desk, Flight Simulator. Kosten worden verg. G. Sprenger, Oud-Over 81, Loenen a/d/ Vecht, tel. 02943-4402.

● Gez. progr. v. horosc.ber. (plcidush. en planeetplaats) op MSX-Philips VG8020. J.A. Kleyn, Rode Zee 46, 1503 TR Zaandam.

● C-16 gebruiker zoekt software. Tel. na 6u 020-929812. Edwin Knol.

● Wie heeft leuke spellen voor de IBM PC? Wil graag ruilen. Marc Nelissen, tel. 045-312568.

● Wie heeft programma's voor mijn Atari 1029 matrix printer? Michel de Lange, Lage Rijndijk 116, 2315 JZ Leiden.

● Voor C-64 eenv. boekhoudprogr. op cass. gezocht. H. Nooter, Rijshornplein 29, 1435 HE Rijsenhout, tel. 02977-20036.

● Serieuze softw. voor Atari 800XL: zoals typcursus of Engels. Tel. 02513-14542.

● Wie heeft Arendarvon Castle op cass. (Turbo) voor mij? Heb tevens plm. 200 spell. te ruil. Schr. naar W.P. Chan, Plutolaan 17, 6043 VM Roermond.

● Softw. v. Aquarius 32K. Tegen verg. H. van Tienen, Rotterdamstr. 52, 6415 AX Heerlen, tel. 045-722410.

● Gez. v. Apple IIe: softw., event. spelletjes. Tel. 03406-2277.

● Atari 600XL softw. gez. op cass. of op pap. Event. tegen ger. verg. Schr. of bel: R. Spruit, Oude Streek 20, 1767 CP Kolhorn, tel. na 17u 02243-1251.

● Ik zoek prof. softw. v. Spectravideo 328, bijv. Wordstar (disk). R. Gefferie, Tolkamerstr. 83, 1107 PC Amsterdam.

● Ik zoek lichtpenprogrs. v. CBM-64. Te ruil tegen andere progrs. Stuur lijst of bel. Berry Toussaint, Sch. Roffaertstr. 3, 6042 VR Roermond, tel. 04750-21579.

● Alle mog. softw. (ook tekstverw.) v. Schneider 664. J. Bonten, Stampstr. 38, Simpelveld, tel. 045-441714.

● Wie kan mij helpen aan toep. progr. voor Armstrad CPC 464. Stuur een lijst + prijs aan : A. de Leau, Dreef 138, Deventer.

● Beginner IBM-PC zoekt all. soort. softw. Tel. 076-136449.

● Wie heeft softw. v. Atari 800 XL. Alleen cass. rec. Stuur naar : K. Kuo, Arnhemseweg 9, Amersfoort, tel. 033-16004.

● Ik zoek softw. voor Atari 600 en 800XL. Geen spell. S. Boersma, Buyerstraat 3, Leeuwarden.

● Gez. voor Sharp MZ-700; softw. zoals bestand. voor leden/verenig. e.d. tegen kostpr. cass. en porto. E. Posthumus, Tuinderij 10, Zwijndrecht.

● Wie stuurt mij softw. catalogi of lijst voor Atari 600 XL? tel. 072-119025.

● Wie heeft softw. voor de CBM 64. Wil event. betalen. Stuur lijst en prijs naar M. Timmer, Getij 55, Groningen.

● Wordstar 3.3 voor Apple II op disk. Tel. 02152-64585.

● Te kp. gevr. Extended Basic module voor TI 99/4a. Tel. 085-814719.

● Ik zoek schema's en/of progr. voor aansluit. v. e. Siemens telex T1000 als printer op CBM 64. Tel. 070-989697.

● Softw. voor TA Alphatronic PC. Spell.-zakelijk-Basicode of op cass., disk of list. Alle kosten vergoed. Tel. 080-774906.

● Adventure's voor CPC 464 (graf. en/of tekst). Rl. tegen mijn adventures en/of arcadespell. Tel. 010-584376.

IK WIL RUILEN

● ZX Spectr. 48K softw. v. elk programma dat je stuurt, stuur ik een ander terug. Aleen op cass. Cass. met voorkeuren sturen naar E. Schenkhuysen, A-Weg 2a, 9718 CS Groningen.

● CBM-64 softw. te ruil. Stuur je lijst met softw., dan stuur ik de mijne. H. Boverman, Burg. v.d. Pollstr. 495, 1064 AN Amsterdam.

● Wilt u Commodore 64 progr. ruilen? Ik bezit er meer dan 800. Stuur uw lijst (alleen op disk): G. de Laat, Koestraat 6, 5081 BC Hilvarenbeek.

● Apricot PC 2 x 720K van febr. '85, 12inch scherm, ruilen voor Apricot met 10Mb harde schijf. BTWfactuur mogelijk. Tel. 0349986006. Niet op zondag.

● CBM64 softw. te ruil tegen alle progr. Heb zelf ong. 400 progr. Stuur lijst. U ontvangt gegarand. antw. Tape. M. Vijfhuize, Rustburg 20, 3253 VK Ouddorp, 018782731.

● ZX Spectr. 48K softw. te ruil, plm. 80 progr. in bezit, zoals Ghostbusters, Tasword 2, Pinball, AticAtac, Pascal. Stuur lijst: K. Buurman, Savornin Lohmanlaan 61, 4384 KS Vlissingen.

● CBM64 softw. te ruil, redel. grote coll., ook eigengemaakte progr. te ruil gevr. Schr. naar: M. v. Sloun, Vroedschapstr. 1A, 6441 EL Brunssum. A.u.b. niet bellen.

● Ik wil CBM64 softw. ruilen. In bezit v. 425 progr. Lijst naar: Maurice Kruijtzer, Hendrikstr. 5, Melick, tel. 04752 2129.

● Ik wil spellen ruilen voor de CBM64. Ik zoek het spel Fighter Pilot en Navo Commander voor de CBM64. Nico v. Yperen, Avenue Concordia 9B, 3062 LA Rotterdam.

● CBM64 spelletjes te ruil, plm. 350 progr. Stuur je lijst naar Emil Trip, Voorschoterlaan 24A, 3062 KN Rotterdam.

● CBM64 softw. op disk (600 progr.) en handl. (ook v. spellen) te ruil gevr. Stuur je lijst naar Peter van Dam, Heygraeff 11, 3931 MK Woudenberg.

● CPC 464 softw. ruilen? Bel of schrijf naar M. Collé, Prunus 32, 3224 EE Hellevoetsluis, tel. 01883-19236.

● Te rl. CBM 64 softw. ong. 800 progr. op cass. of disk. J. Kruiter, Marsstr. 32, 8303 AM Emmeloord, tel. 05270-14162.

● CBM 64 softw. te rl. Keuze uit ca. 400 titels. Geen disk. Stuur lijst naar M. Hoogstad, Bl. Torenstr. 25, 7241 BD Lochem, tel. 05730-2295.

● Wie wil met mij Atari softw. ruilen voor CBM softw. (600 progr.)? P. Groen, Vaargeul 138, 9732 JV Groningen, tel. 050-411461.

● Softw. te rl. CBM 64. Alleen disk, bezit ca. 1500 progr. Ook te rl. handl., zoek handl. Kawasaki Rhythm. Stuur lijst naar: E. Preso, Vletweide 118, 3981 ZN Bunnik, tel. 03405-63879.

● Atari 800XL progr. te kp. of te rl. Bel nu! Tel. 04830-11037.

● Ik wil spelletjes voor de CBM 64 ruilen voor o.a. Solo Flight, Bruce Lee, Summek games, Pitsstops e.d. Stuur lijst naar: M. de Poorter, Dorpstr. 41, 4507 BL Schoondijke, tel. 01173-1595.

● CBM 64 softw. rl. Stuur lijst naar CBM 64, P. Plagendijk, Postbus 250, 3940 AG Doorn.

● Ik wil progr. voor de Atari rl. W. Schalkx, St. Willibrordusweg 3, 5296 ND Esch.

● Wie wil softw. rl. voor de Acorn Electron? Bel of schrijf: S. Hoven, Siemensstr. 4, 1221 CR Hilversum, tel. 035-850993.

● Spectrum 48 softw. Ruilen? Ik heb ca. 100 spell., utilities e.d. (o.a. Ghostbusters, Matchday, Spyhunter, Aliens, W. Ser. Baseball). Stuur lijst : M. Boers, Valkstr. 25, 1171 GR Badhoevedorp, 02968-6975.

● ZX81 softw. rl., ook softw. te kp. f 2,- per progr. Schrijf of bel M. Cuijpers, Kamperfoelie 11, 5708 DM Helmond, tel. 04920-38671.

● Te rl. div. spell. en util. progr. ca. 300 stuks, o.a. Ghostbusters, spraakprogr., tekstverw., goede tekenprogr., Soccer, Caverns, Zaxxon, BC's, Quest e.v.a. F. Vergeer, Karellotstr. 28, 2807 BZ Gouda, tel. 01820-18381.

● CBM 64 spell. 800 spell. aanwezig. Alleen op cass. Stuur lijst naar G. Hoogland, Torenstr. 19, 1901 EA Castricum, 02518-53541.

● Ik zoek softw. voor de CPC 464. Ik heb Fighter Pilot, Pyjamarama, Ring of Darkness. Ruilen? J. Lee, Reviusrondeel 225, 2902 EG Capelle a/d IJssel, tel. 010-584376.

● Ik wil een Atari 600 XL rl. tegen een 800 of 800 XL plus bijleg geld. B. Strauss, Zomerlaan 22, 2103 AJ Heemstede, tel. 023-283222.

● Apple II softw. rl. Stuur lijst, stuur ik je de mijne. M. van Dalen, v. Goyenlaan 4, 3764 XJ Soest, bel na 13u 02155-19678.

● Ik zoek CPC 464 softw. + tips (voor al mach. code progr.) Stuur cass. en ontvang mijn progr. retour. P. Samwel, Haenwijck 14, 1251 LM Laren, tel. 02153-13137.

● CBM 64 softw. te rl. Tel. 070-457967.

● Wie wil CBM 64 progr. rl? Stuur lijst naar E. Hobbelen, Lisdoddekreek 56, 2353 JS Leiderdorp, tel. 071-891862.

● Mijn Sharp MZ-731 tegen: Philips P2000 met min. 48K ram, viditel softw. en modemkabel. Tel. 05130-21009.

● CBM 64 Heb 600 progr. wil graag rl. Heb o.a. Multiplan etc. Stuur lijst of bel voor infor. H. v.d. Voort, Vossenhof 7, 5095 BS Hooge Mierde, tel. 04259-2063.

● Wie wil Hurg for the Quill rl? Tel. 04759-1609, vraag naar Philippe.

● Ruilen Acorn met Datarec. tegen CBM 64 of MSX. Tel. 035-61748.

● Te kp. of te rl. ca. 250 spell. voor CBM 64. f2,50 per st., 10 voor f 20,-, 100 voor f 150,-. Bel voor infor. 055-425295.

● Atari softw. alleen serieuze progr. Tel. 020-123369.

● TRS 80 mod. II, 64K.Wie wil er progr. ruilen? Stuur lijst naar C. d. Vries, Koepoortstr. 26, 2612 HT Delft, tel. 015-132721.

● Softw. CBM 64 Stuur lijst, graag postzegel voor antwoord bijsluiten. Ik heb ca. 200 progr. op tape. C. Oomen, Boumanstr. 17, 4813 CH Breda.

● Ik zoek Viditelprogr. voor Sinclair Spectrum, rl. tegen spel- of toepassingsprogr. Tel. 085-642241.

● Softw. rl. voor Apple II (spel). Schrijf of bel naar M. ten Dam, F. v.d. Puttelaan 34, 3707 EH Zeist, 03404-18755.

● Colour Genie softw. rl. o.a. Pac Lab II, Tri-Bat en Zalaga. Stuur naar L. Jans, Kruisstr. 5, 6086 AR Neer, tel. 04759-2742.

● CBM 64 progr. allen op disk, ca. 500 titels. Stuur lijst naar W. Rietman, Zeijerweg 5, 9487 TA Ter Aard.

● Ik wil rl. Basic-progr. voor Atari 600 XL. S. Wouters, v. Houtenstr. 9, 5121 AK Gilze-Rijen.

OVERIGE

● Hoogste bod gevr. voor BBC-Tijdschr.: 30 Acorn-Users vanaf sept.82, 16 A&B Comp. vanaf jrg. 1 nr. 1, 15 Micro-Users, 10 Beebugs. Tel. 05220-54641.

● Ik zoek gebruikers van de Casio PB-700 voor progr.uitw. P. Janssen, Ellemare 243, 3085 JS Rotterdam, tel. na 18u 010-803973.

● Gevr. docum. die hoort bij Snowball en Colossal Adv. voor Amstrad/Schneider CPC464 (worden vergoed). Ook softw. ruilen. J. Lee, Reviusrondeel 225, 2902 EG Capelle a/d IJssel.

● Gez. 'Your computer' uitg. juni '85 en van voor april '85. W. v.d. Velden, 6e Hambaken 121, 5231 TG Den Bosch, 073-423089.

● Zoek mede-gebruikers CPC-464 voor ruilen/uitwiss. van softw./gegevens. Schr. of bel F. Willen, Stationsstr. 15, 6231 CK Meerssen, tel. 043-649039.

● Word gratis lid van de CBM-64-Club en ontvang elke maand ons clubblad. Stuur je naam + adres + postzegel van 70ct. naar R. Drenth, Lintbekelaan 19, B-2360 Oud-Turnhout, België.

● Ik zoek TI-modulen, geen spell., een TI-aangepaste printer, wil rl. tegen z/w-kleur doka-uitrusting, compleet of in gedeelten, evt. bijbetaling. Tel. 03200-29909.

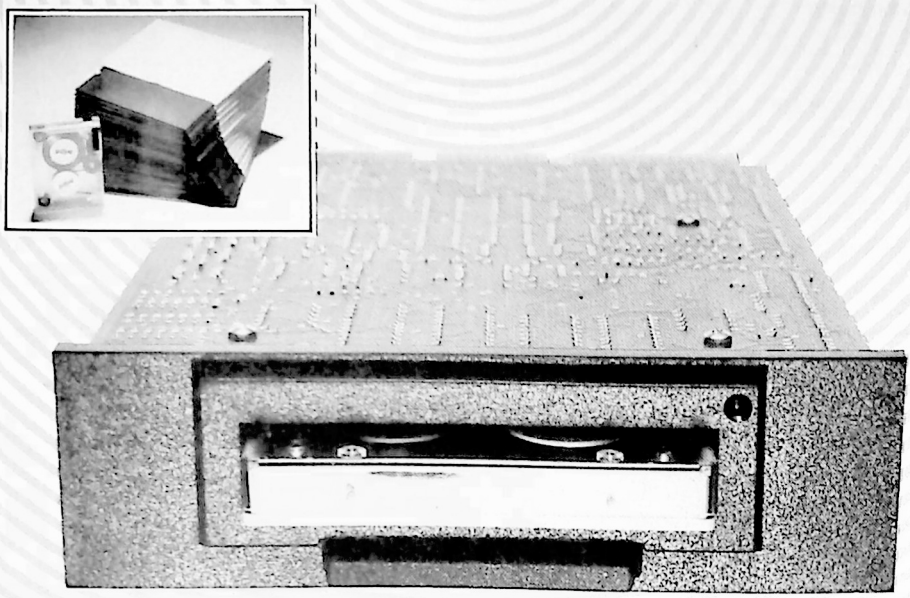
● Ik zoek contact met MSX-gebruikers, speciaal v.n.b. Daewood-DPC-200. F. Maathuis, Soerabajstr. 21a, 9718 LM Groningen, tel. 050-734428.

● Zoek contact met Lynx-gebruikers. Tel. 038-530997.

● Wie wil mij de code van het spel 'A view to a kill' geven van de ZX-Spectrum? Tel. 02153-83203, vraag naar Thijs.

● Ik zoek contact met MSX-gebruikers die machinetaal programmeren. Tel. 08303-15126.

meer PC-markt op pag. 178



Eindelijk een betaalbare tape streamer!

Irwin magnetics, reeds jaren producent van tape drives produceert een serie lowcost tape streamers met de afmetingen van een slimline 5,25 inch floppy diskdrive en in de afmetingen van een 3,5 inch floppy diskdrive.
Ook de interface is gelijk aan die van een floppy diskdrive en backup maken duurt slechts enkele minuten.
Software voor PC en compatibles wordt gratis meegegeven.

Sydec bv is importeur in Nederland van:

MITSUBISHI ELECTRIC
IRWIN MAGNETICS
QUANTUM
TANDBERG DATA
Maxtor
DTC Data Technology Corporation
Microscience International Corporation

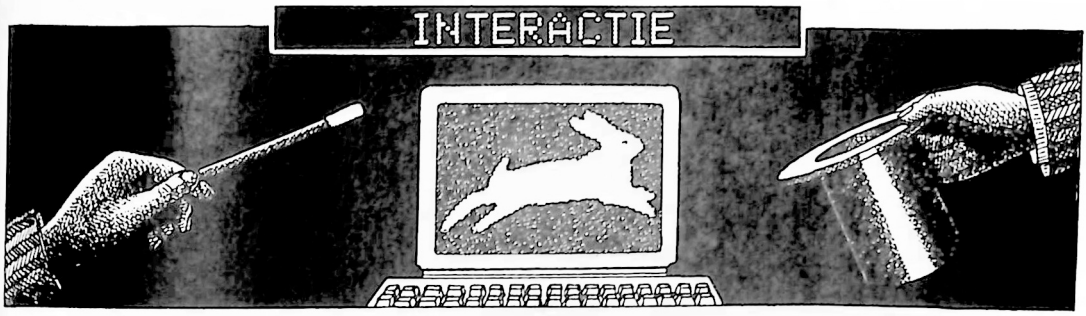
Levering alleen via de vakhandel

SYDEC®
Computercomponents b.v.

Amersfoortsestraat 70D
Postbus 6, 3769 ZG Soesterberg
Tel 03463-2344* Telex 70939 mano

Specifikaties:

Kapaciteit: Irwin 110 - 10 Mbyte
Irwin 125 - 20 Mbyte
Medium: 3M DC 1000 cartridge
Performance: 8 minuten per tape
MTBF: 12000 uur
Stroomverbruik: 14.5 Watt
Afmetingen: gelijk aan 3,5 of 5,25 inch floppy drive
Garantie: 1 jaar.



Deze rubriek staat open voor iedereen die met verbeteringen wil reageren op in deze of andere rubrieken geplaatste listingen of tips. Wie een tip heeft of een luis met merkwaardige resultaten heeft ontdekt in apparatuur of programmatuur kan daar ook den volke kond van doen. Inzendingen zien we graag tegemoet bij de programmaredactie van PCM, Rijnsburgstraat 11, 1059AT Amsterdam.

PRATEN MET ASTER

Een aantal Aster-lieden en andere TRS-80-ers heeft een elektronisch prikbord waarop de Aster-gg een paar pagina's heeft. Met het volgende éénregelig Basic-programma kan het communicatieprogramma zelf in de eigen computer worden geladen.

Sla het programma op als TRSTEL/BAS en run het. Draai op de telefoon 010-515992. Druk net als bij een Viditel-programma na de pieptoon op de knop op het modem en leg de hoorn neer. De TRSTEL-computer laadt nu zijn communicatieprogramma in je computer. De procedure is op het scherm te volgen. In het hoofdmenu wordt aangegeven hoe het programma op schijf opgeslagen kan worden (TRSTEL/CMD).

```
I=28650: DEFUSR=I: FOR X = I TO I + 21: READ D: POKE X,D: NEXT: X=USR (0):
DATA 1, 232, 3, 33, 253, 111, 237, 163, 3, 32, 251, 219, 234, 7, 48, 251,
237, 162, 32, 247, 23, 229
```

KASTEEL VOOR ATARI

We kregen een telefoontje van een lezer die ons vertelde dat hij het 'adventure'-spel KASTEEL, dat in vervolgen in de rubriek programma's is geplaatst niet aan de praat kreeg. Het start gewoon op, maar het programma reageert daarna nergens op. Wie kan in deze rubriek aangeven hoe de lezer uit de eerste spelsituatie moet komen?.

SNELLER SAVEN MET SCHNEIDER

Zoals bekend kan de CPC 464 (en 664) op 1000 en 2000 baud saven. Dat vond ik nog te langzaam en ik heb gezocht naar de geheugenadressen die de savesnelheid opslaan. Na wat 'hacken' vond ik de adressen 47313 en 47314. Door hier lage waarden in te poken zijn snelheden tot 4000 baud te bereiken

snelheid (baud)	47313	47314
4000	0	21
3500	2	23
3000	2	31
2000	12	41
1000	6	83

Lagere waarden dan 21 in 47314 leveren een 'write error' op. Bij 4000 baud is de kans op laadfouten bij de meeste recorders aanzienlijk. 3500 Baud levert (meestal) geen problemen op.

Met het volgende programmaatje is een schermgeheugen elders in het geheugen op te slaan om het later in no-time weer tevoorschijn te toveren.

```
10 MEMORY 24550:
OPSLAAN = 24559:
TERUGZIEN = 24450
20 FOR N = 0 TO 24
30 READ X:POKEN+
24550,X
40 NEXT N
50 DATA 243,33,0,96,17,0,
192,24,8,243,33,0,192,17,0,96,
0,0,1,0,64,237,176,251,201
```

Na het draaien levert CALL OPSLAAN (return) het opslaan van het scherm op en met CALL TERUGZIEN levert het weer zichtbaar worden van het opgeslagen scherm op.

Paul Samwel, Laren.

SPECTRUM-GRAP

Typ op de nieuwe ZX Spectrum in:

```
10 print #1;AT 1,0;" 1982 Sinclair Research LTD"
20 RANDOMIZE USR 17
RUN
```

In plaats van 'Sinclair' kun je er natuurlijk je eigen naam zetten.

Agus Judistira, Groningen.

SCHNEIDERS MERGE EN CHAIN

Cassettegebruikers hebben een feilloos werkende MERGE EN CHAIN-opdracht. Het navolgende programmaaje stelt de gebruikers van een DDI-I diskdrive in staat de opdrachten feilloos te gebruiken.

Schneider Computer Division

```
1 ' Firmware Patch
2 ' Hulpprogramma MERGE / CHAIN MERGE
3 ' SCHNEIDER CPC 464 & DDI-1
4 ' eerst dit programma laden
5 ' dan MERGE of CHAIN MERGE
6 ' als bij cassette gebruiken
10 MEMORY HIMEM - 41
20 DEF FNmsb(a) = &FF AND INT(a/256)
30 DEF FNlsb(a) = &FF AND UNT(a)
40 FOR i=HIMEM+1 TO HIMEM+38
50 READ byte
60 POKE i,byte
70 NEXT i
80 POKE HIMEM +3, FNlsb(HIMEM+39)
90 POKE HIMEM +4, FNmsb(HIMEM+39)
100 POKE HIMEM +9, FNlsb(HIMEM+41)
110 POKE HIMEM +10, FNmsb(HIMEM+41)
120 POKE HIMEM +18, FNlsb(HIMEM +1)
130 POKE HIMEM +19, FNmsb(HIMEM +1)
140 REM cas_in_char
150 POKE HIMEM +39, PEEK (&BC80+0)
160 POKE HIMEM +40, PEEK (&BC80+1)
170 POKE HIMEM +41, PEEK (&BC80+2)
180 POKE &BC80 +0, &C3
190 POKE &BC80 +1, FNlsb(HIMEM +1)
200 POKE &BC80 +2, FNmsb(HIMEM +1)
210 DATA &E5,&2A,&00,&00,&22,&80,&BC
220 DATA &3A,&00,&00,&32,&82,&BC
230 DATA &CD,&80,&BC,&21,&00,&00
240 DATA &22,&81,&BC,&21,&80,&BC
250 DATA &36,&C3,&E1,&D8,&C8,&FE,&1A
260 DATA &37,&3F,&C0,&B7,&37,&C9
270 ' TOEPASSING
280 ' 1. Hulpprogramma
290 ' 2. Eerste programma in geheugen laden
300 ' 3. Tweede programma met MERGE of CHAIN
MERGE laden
310 ' 4. Gehele programma SAVEn
```

Het risiko dat ik elders beter af ben is echt uitgesloten

Verstandig software aanschaffen is een kwestie van zeer goed de aanbiedingen vergelijken. Wie daaraan voldoende aandacht besteedt, betaalt al gauw vele tientallen procenten minder. En wie niet alleen de zekerheid van een absolute bodemprijs wil, maar ook de garantie dat de software werkelijk de meest aktuele versie is komt automatisch bij Logicsoft terecht.
Logicsoft levert alle software voor de IBM-PC's en vergelijkbare apparatuur.
Direkt vanuit het magazijn in Amsterdam of per spoedvlucht vanuit New York.
Een zeer volledig assortiment van software en add on-boards én over de hele linie extreem hoge kortingen én de waarborg van originele pakketten uit de meest recente serie; dat is binnen de software-sektor al een unieke kombinatie van voordelen.
Logicsoft voegt daar nog een uitstekende voorlichting aan toe in de vorm van een dikke, informatieve catalogus. Bel om in het bezit van die nuttige informatiebron te komen.

WORD PROCESSING

TITEL - PRODUCT	PUBLISHER	DFL
Easywriter II/spel /mail.	Information Unlimm.	840,-
Multimate	Multimate internat. inc.	1.166,-
Perfect Writer	Thom IMI	858,-
Samna word III	Samna corporation	1.401,-
Think Tank	Living Videotext Inc.	539,-
Volkswriter DeLuxe	Lifetree Software Inc.	711,-
Word	MicroSoft	1.227,-
Word Perfect	Satellite Software Int.	1.056,-
Wordstar	MicroPro	927,-
Wordstar 2000	Micropro	1240,-

SPREADSHEETS

Lotus 1-2-3	Lotus development corp.	1.298,-
Multiplan	MicroSoft	595,-
Pfs: Plan	Software publishing corp.	366,-
Super Calc 3	Sorcim/IUS micro software	978,-
TK! Solver	Software Arts	995,-

GRAPHICS

Chart	MicroSoft	798,-
Chartmaster	Decision Resources	1.185,-
Energraphics	Enertronics research inc.	1.045,-
Fast Graphs	Innovative Software	1.142,-
Graphwriter	Graphic Communications	1.262,-
Sign master	Signmaster inc.	840,-

PRODUCTIVITY TOOLS/UTILITY PROGRAMS

Copy II-PC	Centralpoint Software	168,-
Crosstalk XVI	Micro Stuf Inc.	495,-
Norton Utilities	Peter Norton Computing	280,-
Prokey 3.0	Rosesoft	383,-
Sidekick (unprotected)	Borland International	239,-
Superkey	Borland International	179,-
Gem Desktop	Digital Research	157,-
Gem Draw	Digital Research	426,-

INTEGRATED APPLICATIONS

TITEL - PRODUCT	PUBLISHER	DFL
Ability	Xanaro Technologies	1.461,-
Corporate MBA	Context Management Sys.	2.195,-
Electric desk	Innovative Software	948,-
Enable	Software group	1.720,-
Framework	Ashton Tate	1.592,-
Open Access	Software Products Int.	1.698,-
Symphony	Lotus development corp.	1.859,-

STATISTICS/FINANCIAL

Abstat	Anderson Bell	1.375,-
Dollars & Sense	Tronix Publishing inc.	495,-
Harvard Project Manager	Harvard software	1.298,-
Project	Microsoft	798,-
Proj. Scheduler 5000	Scitor Corp.	1.289,-
Stat Pac	Wallonic Associates	1.444,-
Super Project	Sorcim/IUS micro software	1.198,-

DATA BASE MANAGEMENT

Condor III	Condor Computer corp.	1.505,-
DB Master	Stoneware Inc.	2.048,-
dBase III	Ashton Tate	1.590,-
Friday	Ashton Tate	689,-
Knowledge Man	Micro Database Systems	1.286,-
R. Base 5000	Microrim	1.790,-
Tim IV	Innovative Software	815,-

LANGUAGES

Access manager	Digital Research	1.158,-
Clipper	Nantucket	1.790,-
Cobol Compiler	Ryan Mac Farland	2.877,-
Concurrent PC dos	Digital Research	784,-
Turbo Tool	Borland International	186,-
Turbo Tutor	Borland International	146,-
Lattice C Compiler	Lifeboat Ass.	1.368,-
Turbo Graphix Toolbox	Borland International	199,-
Turbo Pascal	Borland International	179,-

HARDWARE

SCREEN INTERFACES

PRODUCT	MANUFACTURER	DFL
Preview	AST Research Inc.	1.199,-
Everex Graphics Edge	Everex	1.590,-
Hercules Graphics Card	Hercules comp. technology	1.449,-
Hercules color	Hercules comp. technology	776,-
Multidisplay Card	Paradise Systems	969,-
Graphics Master	Tecmar	1.999,-

INPUT DEVICES

PRODUCT	MANUFACTURER	DFL
Typewriter Keyboard 5150	Keytronic	685,-
Deluxe Keyboard 5151	Keytronic	771,-
MS Mouse Serial w/P Brush	Microsoft	649,-
MS Mouse buss w/P Brush	Microsoft	599,-
PC Mouse W/ Paintbrush	Mouse Systems Corp.	599,-

COMMUNICATION INTERFACES

PRODUCT	MANUFACTURER	DFL
AST 5251-11	AST Research Inc.	2.712,-
AST SNA	AST Research Inc.	3.014,-
Irma kaart	Digital Comm. Associates	4.092,-
Quadlink	Quadram Corporation	1.936,-

MEMORY EXPANSION AND MULTI-FUNCTION BOARDS

PRODUCT	MANUFACTURER	DFL
Six-pack plus (64k inst)	AST Research Inc.	1.199,-
Advantage 128K (no Softw)	AST Research Inc.	1.849,-
Blossom 384K (0 K inst)	Orchid Technology	1.049,-
MF-100 Board w/AST Softw.	Peripherals Enterprise	799,-
Quadboard II (64K)	Quadram Corporation	1.199,-

Vermelde prijzen zijn exc. BTW, onder voorbehoud. Orders boven f 500.- franko thuis. Ook internationale orders kunnen worden uitgevoerd. Betalingen op alle gebruikelijke manieren mogelijk. Bel voor inlichtingen, wij spreken ook Frans, Duits en Engels.

Ik bel 020-834864 (en niet voor niets)

LOGICSOFT EUROPE BV

Staalmeesterslaan 16 Amsterdam, Postbus 9460 1006 AL Amsterdam
Telefoon 020-834864, Telex 10759 logic

Member of the Logic group - New York USA

PROGRAMMA'S

Hier staan programma's die lezers ons opsturen. Voor Basicode 2-listings zijn we zéér gevoelig, want daar hebben we er niet één meer van. En listings in andere talen dan Basic maken ook een grote kans op snelle plaatsing. Wanneer komt iemand eens met een C- of Fortran-listing? We zien reacties gaarne tegemoet op de programmaredactie Rijnsburgstraat 11, 1059 AT, Amsterdam. Zet u even PROGRAMMA'S op de enveloppe? Wilt u reageren op een listing, een fout verbeteren, of een slimmer algoritme voorstellen zet dan INTERACTIE op de enveloppe.
Bij plaatsing krijgt u een beloning: *f* 50 voor een programma en *f* 25 voor een handige tip in de rubriek INTERACTIE.

HUISHOUDBOEKHOUDING

Voor de door Texas Instruments in de steek gelaten bezitters van de TI 99/4a schreef P.R.H. Moorsele een boekhoudprogramma, zodat ze nu in hun 'eigen' taal aan de slag kunnen. Een waarschuwing is op zijn plaats. Het programma mag op geen enkele andere manier dan via de keuzemogelijkheden onderbroken worden. Een profprogrammeur zorgt dat dit dan ook niet kan, dus wie zorgt voor de korte routines die dat verhinderen? We plaatsen hem in Interactie!

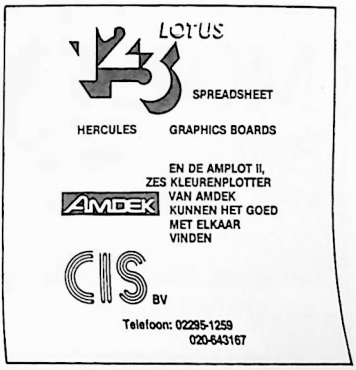
```
100 ON BREAK NEXT
110 OPTION BASE 1
120 DIM T(13,25)
130 CALL CHAR(128,RPT$("7E",8),1
27,RPT$("0",2)&RPT$("7E",7),126,
RPT$("0",4)&RPT$
("7E",6),125,RPT$("0",6)&RPT$("7
E",5),124,RPT$("0",8)&RPT$("7E",
4))
140 CALL CHAR(123,RPT$("0",10)&R
PT$("7E",3),122,RPT$("0",12)&RPT
$("7E",2),121,RP
T$("0",14)&RPT$("7E",1),119,"FF0
101",117,"07"&RPT$("01",7),118,"
01")
150 CALL CLEAR :: CALL SCREEN(5)
:: FOR I=1 TO 11 :: CALL COLOR(I
,16,5):: NEXT I
160 INPUT "OPLADEN VAN GEGEVENS
VORIGE MAAND(EN)? DRUK J/N ":ANT
$ :: IF ANT$="J"
 THEN 170 ELSE INPUT "WELK JAAR?
(19..)-ENTER:":JR :: IF JR<1980
OR JR>2000 THEN
CALL SOUND(80,110,0):: GOTO 150
ELSE 210
170 OPEN #1:"CS1",SEQUENTIAL,INT
ERNAL,INPUT ,FIXED 192
180 FOR M=1 TO 13 :: INPUT #1:RE
C$ :: I=1
190 FOR A=1 TO 25 :: A$=SEG$(REC
$,I,7):: L=POS(A$,"*",1):: T(M,A
)=VAL(SEG$(A$,1,
L-1)):: I=I+7 :: NEXT A
200 NEXT M :: INPUT #1:JR :: CLO
SE #1
210 DATA ***OPTIELIJST***,1-BIJW
ERKEN MAANDEL.UITG.,2-GRAF.MAAND
```


APRICOT
VOOR DE SCHERPSTE PRIJS
incl. 1 jaar garantie
BEL: 020-861738
Ook voor BONDWELL, SANYO, BBC PROTON, printers, diskettes, diskdrives, monitoren enz.
ZEER GROTE KORTINGEN
INGENIEURSBUREAU J.L. SCHAGEN
Visseringstraat t/o 45, 1051 KJ Amsterdam

I.C.M. Computer
Akkerrosweg 10
6291 CC VAALS

TOP AANBIEDING
PC/XT & Compat.
Winchester
Removable hard disk
Hercules graph. card
Multi user proc. card
Tel. 043/644783

COMPUDATA



IK BIED HARDWARE AAN

● Seikosha printer met Centronicspoort + event. IEEE 488 interface. Tel. ('s avonds) 078-161581.

● Schneider CPC 464 + groene mon. + diskdrive DD-1 + diverse boeken. Prijs *f* 1900,-. Tel. 040-438278 (Rob).

● Te koop SVI 728 MSX comp. + z/w monitor + geluid + datarecorder + boeken + joystick + Basicode + 6 cassettes voor *f* 1350,-. Tel. 033-802472.

● Sinclair interf. 1, 2 microdrives, ZX printer, software en boeken. Prijs *f* 700,-. Tel. ('s avonds) 070-865935.

● Seikosha GP100A printer. Ook grafische tekens. Incl. pinfeed. f. 475,-. Tel. 072-336035 (na 19.00 u).

● Mitsubishi diskdrive voor IBM of comp. 360 Kb. *f* 275,-. Tel. 020-950055.

● TI 99/4a + cass. kabel + cassetterec. + boeken + softw., *f* 265,-. W. Maessen, tel. 04490-10714. Na 18.00 u.

● MPF-II Apple comp. met diskdrive, boeken, softw. en tv. Evt. ook apart, wegens aanschaf 16-bitter. Vraagprijs *f* 3250,-. Tel. 020-124571. Vragen naar Hans.

● Spectrum Plus + Protek joystick + interface + boeken + garantie. Prijs *f* 500,-. Tel. 02550-13018 (na 18.00 u.).

● TI-99A met Exbas + speech + uitbreiding geh. + beeldscherm + modulen + MSX rec. + veel ser. softw. + boeken + lesbanden + E/A + TE II. Alles perfekt. *f* 850,-. Tel. 02207-15291 + schemaboek.

● Te koop: TI 99/4A computermodulen + software en vele uitbreidingen. Voor meer informatie bel 01659-45677.

● COMX 35 leer/hobbycomp. + software + boeken. Prijs *f* 250,-. Tel. 05996-2574.

● DAI PC 48K + monitor + 640K diskdrive + cass.rec. + digitale cass.rec. + serieel-paralel interface + diskettes + dig. cass. + audio cass. + doc. Samen *f* 4500,-. Tel. 030-883167.

● Wegens systeemwissel te koop: CBM-64 incl. stofhoes, datasette, joystick, resetknop en zéér veel software. Vr.pr. *f* 850,-. P. Grooten. Tel. 013-563581.

● Exidy 32K + cassette rec. + documentatie. *f* 800,-. Tel. na 18.00 u. Tel. 05490-50643. D. van het Reve. Tel. 05490-50643.

● T.k. Sharp-MZ80A microcomputer 32K. Ingebouwde monitor en cass.rec. met software. *f* 1500,-. Drachten 05120-18808.

● TI 99/4A incl. voed. handl. en cass.rec. + kabel. 15 maanden oud. Vraagprijs *f* 300,-. Tel. 015-568039 na 17.00 u.

● Te koop: Sinclair QL + QL Vision RGB monitor. z.g.a.n. QL software V2. Gratis QL Chess + Graphiql erbij. *f* 2500,-. Wegens verandering hobby. Tel. 08355-3549. Zohlandt, na 17.00 u.

● Atari 800XL + datarecorder + software + boeken. 3 mnd. oud. Van *f* 1000,- voor *f* 600,-. Tel. 04406-12669.

● TI-99/4A + cass.rec. + 3 modulen + 4 boeken. f. 400,-. Tel. 085-814719.

● ZX Spectrum 16K, Engelse handleiding. f. 250,-. Tel. 05270-14294.

● Modem Teletron, 3 mnd. oud met garantie en software. *f* 500,-. Tel. 030-734011. Vragen naar Erik.

● Nu of nooit Philips thuiscomputer P2000T met monitor (groen) en tekstverwerker (ROM). Nieuw f 1825,-. Nu slechts *f* 700,-!! Paul van der Zande, Zijlstraat 75, 2011 TL Haarlem. Tel. 023-310931.

● Nixdorf 620 mini. 2 harddisks tapeunit printer. Uitsl. syst, software w.o. Cobol. Geen applicatiesoftware. Ned.talige handboeken. Prijs n.o.t.k. J v. Alem. Tel. 02154-17834.

● Apple II 48K + printer en documentatie + software. Prijs plm. *f* 1500,-. Na 17.00 u. Tel. 076-133073.

● Videogenie te koop. 64K met gratis tapes, boeken en tijdschriften twv f200,-. Prijs *f* 700,-. Bijbehorende monitor *f* 200,- .Binnen een week gekocht dan *f* 50,- korting. 02290-14378.

● Comx 35 – diskdrive 51/4 incluis interface en expansionbox en programma's *f* 900,-. Comx thermoprinter *f* 225,-. H.v.Bommel, Adm.Helfrichstraat 14, De Meern. 03406-62693.

● Spectravideo SV328 computer met datarecorder. Uitbreidbaar tot MSX en/of personal computer. Eventueel met monitor + boeken + cursus MicroSoft Basic. Prijs *f* 600,-. 030-516425.

IK BIED SOFTWARE AAN

● Viditel voor C64, inclusief aansluitkabel en handleiding. *f* 75,-. Tel. 080-450093.

● TRS-80 model 3/4 softw. zeer veel. Tevens gevr. Nederlands ledenadministratieprogramma (disk). Tel. 02230-33309.

● Wegens omschakeling div. zakelijke pakketten zoals tekstv. + boekhouding + spreadsheet e.d. voor CP/M Commodore, Exdy vanaf *f* 250,- p.p. Inl. B. Remmers, Postbus 116, Nijmegen. Tel. 080-239490.

● TI-99/4A Prof. Exbas progr.'s o.a. E-base, kaartsp. Ladybird, CHAR generator (haalde de finale in de Micro Masters progr. wedstr.). Tel. 05700-52861.

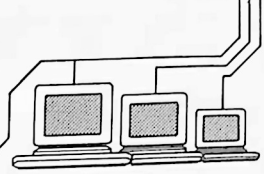
● Midi-softw. v. C64 met JMS-interface: 12 Track Studio, Sequence Chain, Sixtrack Editor. Tel. 08811-3976, Frank Leenders.

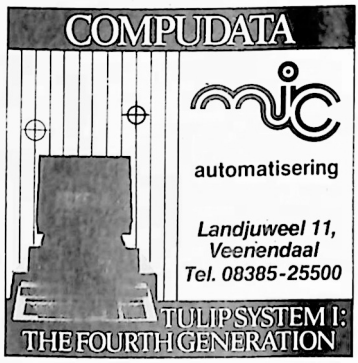
● MSX software of te ruil. Tel. 08303-15126.

MZ-700 software R.J.Dits, St.Janshaven 248, 3087 XH Rotterdam.

```
OVERZICHT,3-ALGE
M. GRAF.JAAROVERZICHT,4-GRAF.JAA
ROVERZ.PER ARTIKEL
220 DATA 5-ALGEM.JAAROVERZICHT T
ABEL,6-BIJWERKEN MAANDEL.INKOMST
.,7-MAANDELIJKSE
 BALANS,8-JAARLIJKSE BALANS
230 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1
):"HUISHOUD-BUDGET BEHEER (c)":"
":"":"":"":"P
.R.H. DOOMS  MOORSELE":"":"":"":
"TEL 056/416007" :: FOR I=1 TO 2
50 :: NEXT I
240 CALL CLEAR :: RESTORE 210 ::
 FOR I=3 TO 19 STEP 2 :: READ A$
 :: DISPLAY AT(I
,1):A$ :: NEXT I :: DISPLAY AT(2
2,1):"UW KEUZE?"
250 ACCEPT AT(22,12)VALIDATE("12
345678")BEEP SIZE(1):A$
260 IF A$="" THEN 250 ELSE ON VA
L(A$)GOTO 270,300,370,440,510,56
0,630,650
270 GOSUB 280 :: GOTO 530
280 DISPLAY AT(22,1):"WELKE MAAN
D ?" :: ACCEPT AT(22,15)VALIDATE
("1234567890")BE
EP SIZE(2):M$ :: IF M$="" THEN 2
80 ELSE M=VAL(M$):: IF M<1 OR M>
12 THEN 280 ELSE
 CALL CLEAR :: RETURN
300 CALL CLEAR :: GOSUB 280 :: G
OSUB 740 :: DISPLAY AT(1,1):"OVE
RZICHT ";M$;JR :
: GOSUB 860 :: DISPLAY AT(17,20)
:"ART.NR." :: DISPLAY AT(20,1):"
1 VERTIC.SCHAALV
ERD.=2000"
310 FOR A=1 TO 19 :: IF T(M,A)=0
 THEN 360 ELSE PA=INT(.005*T(M,A
))
320 CD=INT(PA/10):: CD$=STR$(PA/
```

MORROW
Professionele computersystemen
● UNIX ● MS-DOS ● CP/M
Bouwerij 75, 1185 XW Amstelveen,
telefoon (020) 43 83 24





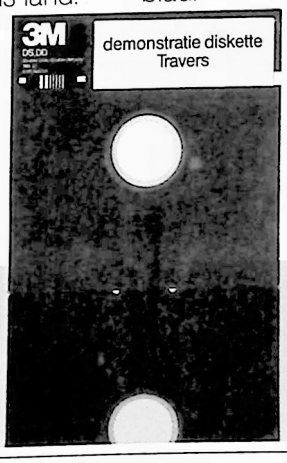
GREATEST HITS VAN WINDGASSEN SOFTWARE.

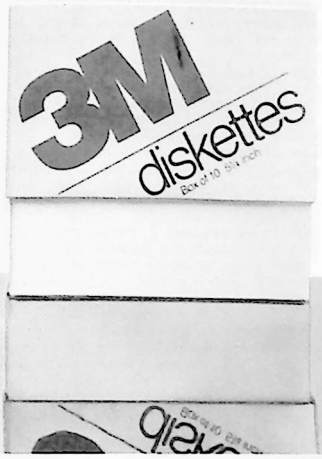
Windgassen Software: Nederlands belangrijkste ontwikkelaar van administratieve software. Producent van Travers (financieel) en Salvers (salaris), met meer dan 3000 gebruikers de meest toegepaste administratieve programma-pakketten van ons land.

Travers is een administratief programma-pakket waarvan de basis wordt gevormd door een financiële administratie. Deze basis is stapsgewijs uit te breiden met b.v. fakturering, voorraadbeheer en voor- en na-calculatie.

Wilt u gratis kennismaken met Travers, schaf dan binnenkort een doosje met tien 3M-diskettes aan. Daarin vindt u namelijk 'n gratis demonstratie-diskette.

Wilt u meer weten over deze aktie, lees dan de volgende 3M advertentie in dit blad.





Travers, copyright 1985 Windgassen Software.

3M

IK BIED HARDWARE EN SOFTWARE AAN

● Wie heeft er een goedkope printer voor de Vic20. Ook 16K software gevraagd. Heb geen ruilmateriaal. I.Witte, Peerlkamplaan 3, 1217 RT Hilversum.

● ZX81 + 16K uitbr., keyboard, boeken en veel softw. (60 progr. o.a. Snellaad, Fig Forth, Ext., Basic, Frogger, Space Invaders). Geh. compl. ƒ 150,-. Tel. 010-118496 Rotterdam.

● CBM-64 + datarecorder + boeken + software + 2 Arcade joysticks. Prijs: ƒ 700,-. Tel. 078-151954.

● BBC+ 280, 64Kb, CP/M, 2 Canondr. 800 Kb, Monitor, kabels, boeken, spreadsh., tekstver., DBase, Speller, Padcal, MSBasic, Lisp, E.V.A., div. comp. + prof. boekhouding, 20 disc. vol progr. ƒ 4900,-. Tel. 010-208501.

● Atari 600XL + 1050 drive + cass.rec. + 1027 printer + boeken + softw. Vr.pr. ƒ 1250,-. Tel. 01736-3619.

● Bondwell 12, z.g.a.n. met Wordstar, Mailmerge, Calcstar, Datastar, Reportstar, Viditel, MBasic, Turbo-Pascal, C-compiler en Public Domain (totaal 40 schijven) f. 3250,-. Tel. 030-717017.

● Prima werkende Aster-E-computer met 40 trackdrive met doc. en diskettes. Vraagprijs f 1450,-. Extra 40 Trackdrive ƒ 435,-. Tel. 010-507872.

● Apple IIc 128K met monitorstand., monitor, draagtas, Appleworks. Prijs ƒ 4635,-. Geheel nieuw. Tel. 020-277221.

● ZX-81/16K + prof. toetsenb. + port. tv + cass.rec. + boeken + softw. (VU-Calc, Vliegsim., Adr.bestand, Basic-Compiler enz.). Alles in één koop ƒ 350,-. Tel. 03475-1857. Na 19.00 u.

● British Micro 801-comp., CP/M, 64K, 2 x 360K disks ingeb., Num.+ 17 functietoetsen. Compl. M.Mon. en software (o.a. Wordstar/dBase). Inl. Tel. 071-413320 (19.00 – 21.00 u.).

● Apple II Europlus 64K-Ram, 80 co. card, 1 drive, monitor, Microline 80 printer, Visicalc, Applewriter II, Apple-Pascal, manuals & handboeken: ƒ 3000,-. Tel. 05921-43375. Na 18.00 u.

● Atari 800XL + 1050 drive + veel softw. + boeken. Tel. 075-160122. Vragen naar Alexander.

● Comx 35 + cursus Basic t.w.v. ƒ 300,- + cass.rec. + 5 progr. cass. ƒ 550,-. L.H. v.d. Heuvel, V.d. Helstlaan 6, Naarden. Tel. 02159-46791.

● Spectrum 48K + Basic cursus van Wolters + prg. bare joystick interf. + veel software (o.a. Hobbit, Paintbox) + boeken + stapel tijdschriften. Normaal ƒ 1000,-. Nu alles ƒ 400,-. Tel. 01170-4308.

● HX20 + cassette 32 KRam + TF20 disk (duo) + monitor + interface + schrijfmachines/printer Silver-Reed EX 55 + interface RS232. Alles in één koop ƒ 7000,-. Tel. 08860-72918. Na 18.00 u.

● Comm. PC 2001 incl. enige progr. en boeken en ZX Spectrum 48K incl. boeken, 15 cass., cass.rec. en joystick. T.e.a.b. Abel Gans. Tel. 050-719477 ('s avonds). Wegens emigratie.

● TI-99/4A: tekenfilmprog. v. Exbas en E/A + 32K, ook softw. in Basic; te koop: vierkl. plotter/printer met RS232 en Centronics. Ron Leenders, Tel. 08811-3976.

● Video-Genie (TRS-80) 64K 3 Mhz. + controller + Doubler + 12KHRG hi-res 384 x 192 + gr. mon. + 40tr Drive + 40DD floppy's ZX Spectrum + interface I (ƒ 400,-). Brother EP20 typer. Alles los. T.e.a.b. Tel. 078-180819.

IK ZOEK HARDWARE

● Ik zoek Commodore 64 + dat. + joysticks. C. Kortekaas. Tel. 02274-1701.

● Voor Atari 600XL geheugenuitbr. tot 64K, 48K of 32K. Niet te duur s.v.p. Tel. 078-171504 (Na 17.00 u.).

● Voor Atari 800XL: modem in goede staat + progr. 's Avonds bellen 02908-5194.

● Gezocht: CBM-diskdrive Commodore 1541-1542 voor redelijke prijs. Tevens printer (ser. A4) en softw. C-16 gezocht. Bel 080-582759. Huikeling 15, 6581 SN Malden. Bel 080-582759.

● ZX Printer of Seikosha 50S voor Spectrum 48K. Peter de Wit, 023-251603 na 18.00 uur.

IK ZOEK SOFTWARE

● Gez. softw. voor Atari 800XL (op cass.). Wordt vergoed. Asing Ku, Arnhemseweg 9, 3811 NN Amersfoort. Tel. 033-16004.

● Ben in bezit van Interlect-modem. Zoek software voor progr. 'Viditel' e.d. T.b.v. Commodore 64. Bel 040-115964.

● Advance 86B. Ik zoek allerlei softw. zakelijk + spellen. Event. ruilen. C.M.J. Muyters, Gerechtigheidslaan 12, 6226 CH Maastricht.

● Voor een color computer 1 (32K) bij voorkeur Flight Simulator van dAcc. Eventuele onkosten worden vergoed. Tel. 01820-30567.

● Gezocht (of ruilen): Atari software (tape) zoek: wiskundige/statistische prog. m.b.v. de plotter en muziekprog. (ook games). Tel. 053-350026 (zat. + zondag: 05270-15322). Vragen naar Robert.

● Ik zoek progr. om stamboomgeg. te verwerken op de Comm.64 en/of IBM-PC. Natuurl. tegen verg. J.W. Sijl, J.v.Galenstraat 61, 1272 BB Huizen. Tel. 02152-57242 (Na 19.00 u.).

● Ik zoek software voor de Acorn Electron (zakelijk). Tussen 18.00 en 19.00 u. Vragen naar Jaap: 050-779803.

● Wie kan mij helpen aan Mailmerge voor Apple IIE. Heb event. programma's te ruil. F.J. van Ham, Bredaseweg 144, 5038 NJ Tilburg.

● IBM-PC gebruiker zoekt software, alles is welkom. Heb niets om te ruilen. Stuur lijst aan: E.Pluyter, Albert Verweystraat 1, 4819 EK Breda.

● Reportstar boek gezocht. Heb officieel geregistreerde schijf, maar importeur noch anderen hebben het goede boek. De helft van de commando's zijn nu onbruikbaar. Wie helpt J.A.van Vliet, Hobokenstraat 213, 4827 EC Breda. 076-714226.

● Wie heeft software voor Sanyo PC, liefst ruilen. Wie kent Sanyo gebruikersgroep? Bel of schrijf R. van Iterson, Orvelterbrink 80, 7812 MT Emmen. 05910-19214.

● Ik zoek software voor de CPC 464. Stuur lijst naar R. Ockeloen, Matenweg 36-107, 7522 LK Enschede.

● Ik zoek voor Atari 800 XL programma's. Speciaal Hover Bouver en Solo Flight (op tape).

● Zoek software voor Tandy MC-10 4K + 16K + gegevens van 6803 processor. J.Kruize, Vossenkamp 107, 9675 KC Winschoten. 05970-21132.

● Zoek MSX-gebruikers voor doorgeven van tips en ruilen van software. Ik bezit een SVI738 Spectravideo. Toon Hermsen, Hoogveldseweg 76, 5451 AC Mill. 08859-1847.

● Ik zoek software voor de Sharp MZ700. Goede software wordt betaald. Stuur je lijst naar Johan Kerstens, Leuvensesteenweg 41, 3370 Boutersem (België). 016-733918.

● Acorn Atom software gezocht, zowel zakelijk als spelletjes op cassette. 02152-67555 na 18.00 uur. B.Hendriks, Dahliastraat 10, Huizen.

Meer PC-Markt op pag. 224.


```
10):: IF CD<>0 THEN 330 ELSE R=1
5 :: GOTO 340
330 FOR R=15 TO 15-(CD-1)STEP -1
 :: CALL HCHAR(R,A+5,128):: NEXT
 R
340 P=POS(CD$,".",1):: IF P=0 TH
EN 360 ELSE CD=INT(VAL(SEG$(CD$,
P+1,LEN(CD$)-P))
)
350 IF CD=0 THEN 360 ELSE CALL H
CHAR(R,A+5,120+CD)
360 NEXT A :: GOSUB 780 :: CALL
CLEAR :: GOTO 230
370 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1
):"ALGEMEEN JAAROVERZICHT";JR ::
 DISPLAY AT(19,1
):"1 HOR.SCHAALVERD.IS 1 MAAND":
"1 VERTIC.SCHAALVERD.=10000" ::
GOSUB 860
380 FOR M=1 TO 12 :: IF T(M,20)=
0 THEN 430 ELSE PA=INT(.001*T(M,
20))
390 CD=INT(PA/10):: CD$=STR$(PA/
10):: IF CD<>0 THEN 400 ELSE R=1
5 :: GOTO 410
400 FOR R=15 TO 15-(CD-1)STEP -1
 :: CALL HCHAR(R,M+5,128):: NEXT
 R
410 P=POS(CD$,".",1):: IF P=0 TH
EN 430 ELSE CD=INT(VAL(SEG$(CD$,
P+1,LEN(CD$)-P))
)
420 IF CD=0 THEN 430 ELSE CALL H
CHAR(R,M+5,120+CD)
430 NEXT M :: GOSUB 780 :: CALL
CLEAR :: GOTO 230
440 CALL CLEAR :: DISPLAY AT(1,1
):"JAAROVERZICHT";JR;"WELK ARTIK
EL?1-19"
450 ACCEPT AT(2,24)VALIDATE("123
4567890")BEEP SIZE(2):A$ :: A=VA
L(A$):: IF A$=""
 OR A<1 OR A>19 THEN 450
460 GOSUB 860 :: DISPLAY AT(19,1
):"1 HOR.SCHAALVERD.IS 1 MAAND":
"1 VERT.SCHAALVE
RD.=2000" :: FOR M=1 TO 12 :: IF
 T(13,A)=0 THEN 500 ELSE PA=INT(
.005*T(M,A))
470 CD=INT(PA/10):: CD$=STR$(PA/
10):: IF CD<>0 THEN 480 ELSE R=1
5 :: GOTO 490
480 FOR R=15 TO 15-(CD-1)STEP -1
 :: CALL HCHAR(R,M+5,128):: NEXT
 R
```

In PCM 11 het vervolg van dit programma

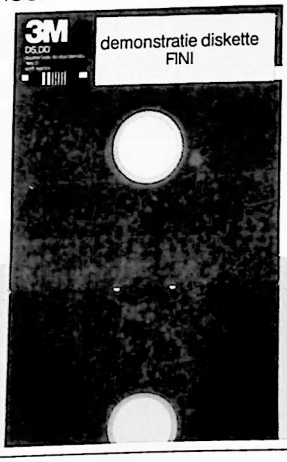
GREATEST HITS VAN UNIT 4.

Unit 4: specialist op het gebied van administratieve software met een unieke, consequent gevolgde koers: "software moet onafhankelijk zijn van de gebruikte computerapparatuur".

Binnen deze specialisatie neemt het financieel informatiepakket FINI een heel bijzondere plaats in. Juist door de flexibiliteit wordt FINI vrijwel op elk merk computer en in alle branches met grote tevredenheid gebruikt.

Wilt u gratis kennismaken met FINI, schaf dan binnenkort een doosje met tien 3M-diskettes aan. Daarin vindt u namelijk 'n gratis demonstratiediskette.

Wilt u meer weten over deze aktie, lees dan de volgende 3M advertentie in dit blad.



3M

MIJN

Een grafisch spel in Tandy's Level II Basic (Microsoft). In de Listing staat een ^ voor een linefeed. In regel 120 is 'schatzoeken' geen taalfout. Op andere computers is het moeilijk aan de praat te krijgen vanwege de PEEK's en POKE's. Mogen we voor Basicode II pleiten waar PEEK's en POKE's niet gebruikt mogen worden (Red.)

```
100     REM * HUUB SANDERS, LUTTERESWEG 36, 7782 TA  DE KRIM **
110     CLEAR 1000:DEFINTA-Z:T=5000:Q=15648:DIMA,P,Q,V(640),M(13)
120     CLS:PRINT520,'*** SCHATZOEKEN ***  (MET GELUID!) *** ':FORL=1TO1000:NEXT:FORL=16349TO15389STEP-64:PO
        KEL,90:FORL1=1TO100:NEXT
130     IFL>15389POKEL,128:NEXTELSENEXT
140     PRINT5640,'GEBRUIK JE EEN JOYSTICK (J/N)? ';:GOSUB480:IFA$='J'THENU=1
150     PRINT5768,'MOEILIJKHEIDSGRAAD (1-3)?':GOSUB480:T1=VAL(A$)
160     CLS:PRINT'WELKOM BIJ *** SCHATZOEKEN ***'
170     PRINT:PRINT'HET IS DE BEDOELING VAN DIT SPEL OM BINNEN EEN VASTGESTELDE^TIJDSLIMIET EEN ZO'N GROOT M
        OGELIJK AANTAL GOUDKLOMPEN TE VERZA-MELEN.'
180     PRINT:PRINT'JE BEWEEGT JE DOOR DE MIJN D.M.V.DE VIER PIJLTOETSEN OF DOOR ^DE JOYSTICK TE GEBRUIKEN.^
        ^MIDDEN DOOR DE MIJN LOOPT EEN HARDE ROTSLAAG DIE SLECHTS OP TWEEPLAATSEN EEN DOORGANG HEEFT.'
190     FORC=1TO640STEP10:X=RND(2):V(C)=X:NEXT:GOSUB490
200     PRINT:PRINT'DRUK OP <<ENTER>> OM TE BEGINNEN.';:GOSUB480:CLS
210     Y=RND(8):FORX=0TO127:SET(X,Y)
220     Y1=RND(2):IFY1=1Y=Y+1ELSEY=Y-1
230     IFY=0Y=1ELSEIFY=9Y=8
240     NEXT:FORX=15552TO16319:POKEX,191:NEXT
250     POKE15584,128:POKE15520,128:POKE15648,64
260     FORC=1TO640:IFV(C)=1POKEC+15618,42:NEXTELSENEXT
270     FORX=15552TO16319STEP64:POKEX,43:POKEX+63,43:POKEX+30,43:NEXT:POKE15902,128:POKE16030,128
280     PRINT5960,'OGENBLIKJE SVP.....';
290     FORX=15552TO16319:IFPEEK(X)=42B=B+1:NEXTELSENEXT:PRINT51010,B;:PRINT5960,STRING$(20,32);
300     PRINT5960,'TIJD OVER :';T;:PRINT5990,'GOUD : ';GT;
310     T=T-5*T1:PRINT5971,T;
320     IFT>=0THEN330ELSE430
330     IFU=1THEN420
340     P=PEEK(14420)
350     POKEQ,128:I=USR(1281):IFP=8Q=Q-64:IFQ<156160=Q+64
360     IFP=16Q=Q+64:IFQ>163190=Q-64
370     IFP=32Q=Q-1:IFPEEK(Q)=43Q=Q+1
380     IFP=64Q=Q+1:IFPEEK(Q)=43Q=Q-1
390     IFPEEK(Q)=42THENFORK=0TO2:J=USR(4778)ORUSR(4742):NEXT:G=RND(20):GT=GT+G:PRINT5997,GT;:B=B-1:PRINT510
        10,B;
400     IFB=0THENGT=GT+T*10:T=0:CLS:GOTO470
410     POKEQ,64:GOTO310
420     A=255-INP(0):IFA=1P=8ELSEIFA=2P=16ELSEIFA=4P=32ELSEIFA=8P=64
425     GOTO350
430     FORX=15488TO16382:POKEX,128:NEXT
440     PRINT5390,'DE TIJD IS OM.'
450     FORK=0TO4:J=USR(7746)ORUSR(7764):NEXT:PRINT5518,'JE HEBT ';GT;' PUNTEN VERZAMELD.':A$=' '
460     PRINT5646,'WIL JE NOG EEN KEER (J/N)?':GOSUB480:IFA$='J'THENRUNELSEIFA$='N'THENCLS:PRINT'TOT ZIENS!!
        ':ENDELSEGOSUB480
470     PRINT5390,'JE HEBT ALLE GOUDKLOMPEN VERZAMELD!!!';:GOTO450
480     A$=INKEY$:IFA$=''THEN480ELSERETURN
490     DATA32717,19722,15940,26881,-45,8237,15613,-11415,11775,-736,4160,-20498,-45,201
500     FORI=0TO13:READM(I):NEXT:I=VARPTR(M(0)):J=I/256:K=I-J*256
510     IFPEEK(16396)=201POKE16526,K:POKE16527,JELSECMD"T":DEFUSR=I:POKE14308,0
520     RETURN
```

H.W. Sanders, de Krim.

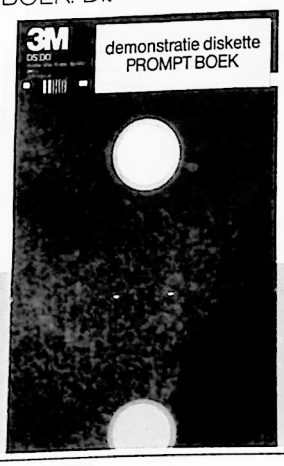
GREATEST HITS VAN PROMPT SOFTWARE.

Prompt Software: leverancier bij uitstek van betaalbare zakelijke software voor microcomputers, met name voor Commodore en Atari.

Eén van de meest succesvolle programma's is ongetwijfeld PROMPT BOEK. Dit doordachte boekhoudprogramma bestaat uit een volledig basisdeel en vier eventueel later aan te schaffen uitbreidingsprogramma's voor o.a. verlies- en winstrekening, balans, BTW-aangifte en crediteuren-administratie.

Wilt u gratis kennismaken met PROMPT BOEK, schaf dan binnenkort een doosje met tien 3M-diskettes aan. Daarin vindt u namelijk 'n gratis demonstratie-diskette.

Wilt u meer weten over deze aktie, lees dan de volgende 3M advertentie in dit blad.



is een gedeponeerd handelsmerk van Atari Corporations V.S.
mmodore is een gedeponeerd handelsmerk van Commodore
ness Machines.

3M

```
        writeln(' plek goed :',plek,' goed maar plek fout :',kleur);
      end;
begin
repeat
   nogeens:=false;
   teller:=0;
   clrscr;
   writeln('Dit spel heet Mastermind en het gaat als volgt:');
   writeln('- een speler speelt tegen mij.');
   writeln('- hij moet een code raden die ik bedacht heb.');
   writeln('- de moeilijkheids graad is afh. van drie factoren:');
   writeln('  - aantal cijfers waar de code uit bestaat, 4,5 of 6.');
   writeln('  - welke cijfers de code bevat, 0 t/m 5,6,7,8 of 9.');
   writeln('  - of cijfers meer dan 1* voorkomen in een code.');
   writeln('- verder geef ik duidelijk aan wat je moet doen.');
   writeln;
   writeln('Uit hoeveel cijfers moet de code bestaan ? (4,5,6)   :');
   writeln('Cijfers die gebruikt mogen worden, 0 t/m ?(5,6,7,8,9):');
   writeln('Mogen cijfers vaker dan eens voorkomen ? (J,j,N,n)   :');
   groot:=ord(haal(['4'..'6'],0))-48;
   veel:=ord(haal(['5'..'9'],1))-48;
   magdubbel:=haal(['J','j','N','n'],2);
   if (magdubbel in ['J','j']) then dubbelmag:=true
                               else dubbelmag:=false;
   randomize;
   if dubbelmag
      then for index2 := 1 to groot do code[index2]:=random(1+veel)
      else for index2 := 1 to groot do
         begin
            repeat
               dubbel:=false;
               codehulp:=random(1+veel);
               for index1:=1 to index2 do
                  dubbel:=((codehulp=code[index1]) or (dubbel));
            until (not dubbel);
            code[index2]:=codehulp;
         end;
   clrscr;
   writeln;
   writeln('Ik heb een code bedacht van ',groot:1,' cijfers.');
   writeln('Bestaande uit cijfers van 0 t/m ',veel,' .');
   write('Cijfers kunnen ');
   if dubbelmag then write('wel') else write('niet');
   writeln(' vaker dan een keer in de code voorkomen.');
   writeln;
   writeln('Type de code die je raad in zonder spaties er tussen !');
   writeln('Als je niet meer veranderen wilt op return drukken !');
   writeln('Dus b.v.:   1639<return>');
   writeln('Wat is je eerste gok ?');
   repeat
      teller:=teller+1;
      if odd(teller) then lowvideo
                     else normvideo;
      write('gok --> ');
      lees(gok,groot);
      gevonden:=vergelijk(gok,code,groot);
   until gevonden;
   delay(500);
   clrscr;
   normvideo;
   writeln('Dat was goed in ',teller,' keer!   Nog eens ?(J,j,N,n)');
   nogeens:=haal(['J','j','N','n'],-9) in ['J','j'];
until not nogeens;
end.
```

Rob van Merle, Adorp

MEESTERBREIN (vervolg)

Hier het vervolg van het programma Meesterbrein van R.J. van Merle. Het is geschreven in Turbo Pascal van Borland Inc. versie 2.00 en draait onder MS-DOS voor Apricot. Het gaat om een soort MasterMind, waarin de speler zelf bepaalt hoe groot de te raden code is (4, 5, 6), welke cijfers er in voorkomen (0 t/m 5, 6, 7, 8, 9) en of de cijfers vaker dan één keer voorkomen. Het eerste deel van Meesterbrein staat in Personal Computer Magazine nr. 9 (september '85).

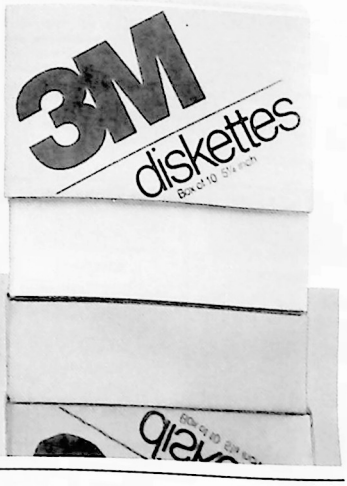
GREATEST HITS VAN DATAPLUS.

Met zijn meer dan 2000 programma's is Dataplus de grootste software-uitgever van de Benelux. Niet verwonderlijk dus dat de "greatest hits" van vrijwel alle grote software-bedrijven door Dataplus worden gedistribueerd.

Eén van de bestsellers van Dataplus is Multiplan, het succesvolle spreadsheet programma van Microsoft.

Wilt u gratis kennismaken met Multiplan, schaf dan binnenkort een doosje met tien 3M-diskettes aan. Daarin vindt u namelijk 'n gratis demonstratie-diskette.

Wilt u meer weten over deze aktie, lees dan de volgende 3M advertentie in dit blad.



Multiplan is een gedeponeerd handelsmerk van Microsoft Corporations.

3M

Meer Computer voor Uw Berekenende Gulden

Probeer de Nieuwe

XPC TURBO by XOR

INTRODUCTIE-AANBIEDING !!!

SYS-8025-00

fl. 4600,-.

"Heeft U ook een 16-bits IBM-PC™ nodig om uw informatie te verwerken?"

Hier is nu de eerste **VERWISSELBARE!** Een compleet systeem met het PC-DOS™ operating systeem van IBM™. Vijf professionele programma's (XWord, XCalc, XBase, XCom and XBasic) en alle benodigde utilities. Twee slimline diskette stations van 360K netto elk, de andere twee openingen zijn voorzien van verwijderbare plaatjes. Hier kennen voor uitbreiding een vaste Winchester-schijf en een tape unit worden geplaatst. De voeding is zwaar uitge voerd....Klaar voor Vaste Winchester-schijf gebruik. HOE COMPATIBEL IS DE **XPC-XTurbo**? Het draait b.v. 1-2-3™, Flight Simulator™, dBase II(I)™, WordStar™, SuperCalc™ en DUIZENDEN anderen. Het systeem ondersteunt ook geheel MS-DOS™ 1.1 en 2.1, PC-DOS™2.0, 2.1, 2.2, 3.0 en 3.1, CP/M-86™ en UNIX operating systeem. Breng 380Kb werkgeheugen aan op het moederbord voor de voltallige 640Kb RAM. Standaard ook 1 RS-232-C seriele, 1 Centronics parallelle (IBM™ COM1 en COM2) poort. Aankoop van extra kaarten overbodig!

Standard Features:

- PC-DOS versie 3.10
- 256Kb parity checked RAM, uitbreidbaar tot 640Kb op het moederbord
- 8088 16-bit CPU
- 8 IBM™ compatibele expansie slots
- 4 20-bit DMA & 3 16-bit Timer Channels
- 8Kb EPROM (tot 32Kb per EPROM)
- DOS BIOS in EPROM
- Compleet, lichte druk, Capacitance toetsenbord met 10 funktietoetsen, Calculator-type numeriek blok
- Klaar voor 8087 Rekenprocessor gebruik
- TURBO omschakeling tussen 4.77 en 6.67 MHz
- Hoge resolutie, 12" Groen/Amber, 25 MHz TTL Monitor
- 2 Slimline diskette stations van 360Kb elk
- Ondersteuning tevens van MS-DOS™ en CP/M™
- Voeding is klaar voor Winchester gebruik (150W)
- 220 VAC, 50 Hz
- 1 Parallelle, 1 seriele, Game poort
- Real Time Klok met Batterij
- XWord, XCalc, XBase, XCom, XBasic programmatuur

BASIS XPC SYSTEEM

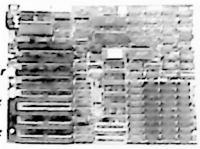
Als de ongeloofbaar lage systeemprijs u niet aantrekt, probeer dan dit "Doe-Het-Zelf Systeem" en neem uw keuze uit het ruime scala van onderstaande opties.

- 0Kb RAM
- uitbreidbaar tot 640Kb
- 4 DMA kanalen
- 8 expansie slots
- Ondersteunt MS-DOS™ en CP/M-86™
- Uitgebreid toetsenbord met krulsnoer
- Netvoeding klaar voor Winchester gebruik
- en MEER! MEER! MEER!

Onderstaande de geregistreerde handelsmerken en hun bedrijf: MS-DOS, PC-DOS, Flight Simulator=MicroSoft, dBase II=Ashton Tate, WordStar=MicroPro International Corp. SuperCalc=Sorcim, Inc. VisCalc=VisCorp Inc. CP/M-86=Digital Research Inc. IBM, IBM PC, IBM PC XT=International Business Machines

Bel of schryf voor de dichtstbyzynde dealer en catalogus

XPC *TURBO* MOEDERBORD



Dubbele processor snelheid 4.77 MHz en 6.67 MHz

Het meest geavanceerde en complete Moederbord beschikbaar

Biedt o.a.: ***TURBO*** mode laat hoge en efficiente snelheid van alle programmas toe. Hi-speed 8088 2 processor. Acht expansie slots voor uitbreiding. 2 keer zo snel als de PC/XT. 8K BIOS in EPROM. 640Kb RAM on board werkgeheugen. Vier lagen printed circuit bord. Hardware reset line. 4 20 bit DMA en 16 bit timer counter channels. BOA-6078-00

Micro Products International (020) 45 26 50

Gebouw 70, 4e etage

1117 ZH Schiphol-Oost, Nederland

Fax: (020) 41 81 29 Telex: 18306

PROM Laser

BOA-8640-00

12 PAK Multifunction

BOA-6335-00

7 PAK Multifunction

BOA-6250-00

Color Graphics

BOA-6200-00

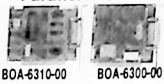
Hi-Res Mono Graphics

BOA-6150-00

Hard Disk Controller

BOA-8060-00

Parallel / Serial

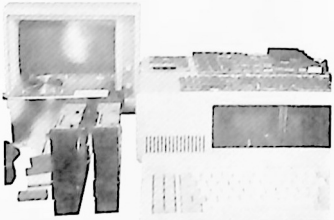


BOA-6310-00 BOA-6300-00

512K Memory

BOA-6350-00

NU een XPC-XT in een Kit! Geheel XT Compatibel



Waarom heeft niemand er eerder aan gedacht? Als u een kruis-schroevedraaier bezit en 1-2 uur vrije tijd, BESPAAR uzelf dan een hoop geld! Dit aanbod is onverslaanbaar voor een compleet 8-slots klaar-voor-gebruik XT compatibel systeem.

- Behuizing
- 150 watt Voeding
- Toetsenbord
- 8 Slot moederbord
- 256K RAM
- 2-360K Shugart Drives
- Floppy Controller & kabel
- Mono Video kaart
- TTL Amber Monitor

Uitbreidingsvoeding

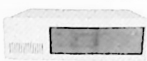
Vervangingstype voor IBM Winchester-schijf. Nieuwe hoge sneleid Whisper fan. Draait met gemak het hele systeem met Winchester en tape back-up. 150 watt POW-1044-00

IBM Selectric Style toetsenbord

Dit stille Selectric type alternatief biedt de mogelijkheden dieu al lang wenst voor een onweerstaanbare prijs.

Selectric KEY-1051-00
Standard KEY-1050-00

8-slots Kasten



Grijs Beige Enamel, perfecte pasvorm voor IBM PC of XT compatibelen, komt met alle bevestigingsmaterialen. CAB-3068-00

Monochroom/Kleuren Monitoren

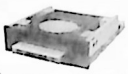
Onze RGB Kleurenmonitor is niet te evenaren in kwaliteit. Keuze uit Groen of Amber voor TTL Monochroom gebruik.

Kleur MON-1600-00
Monochroom MON-1750-00

Winchester vaste schijf eenheden

10Mb DRI-4200-00 Slimline
20Mb DRI-4265-00 Slimline
26Mb DRI-6625-00 Slimline
40Mb DRI-6630-00 Slimline
105Mb DRI-4250-00
140Mb DRI-4270-00

10Mb Tape Back-Up



Neit duur, betrouwbaar, snel en variabel in mogelijkheden. Gebruikt Floppy Controller als Drive C DRI-8080-00

GREATEST HITS VAN ASHTON-TATE

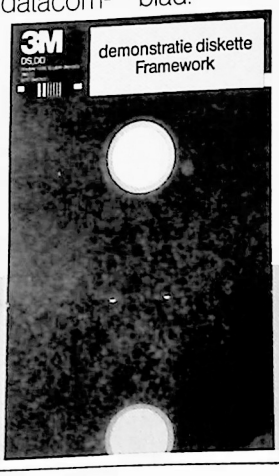
Met de succesvolle database management-programma's dBase II® en dBase III™ is Ashton-Tate® één van de bekendste producenten van microcomputer software ter wereld.

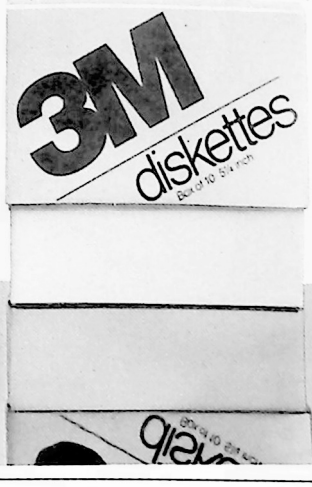
Met Framework™ is een nieuwe "hit" gelanceerd. Tekstverwerking, spreadsheet, grafieken, bestandsbeheer en zelfs datacommunicatie, het is allemaal mogelijk met dit volledig geïntegreerde, Nederlandstalige softwarepakket.

Niet ten onrechte heeft Framework haar weg gevonden naar vele duizenden bedrijven en instellingen.

Wilt u gratis kennismaken met Framework, schaf dan binnenkort een doosje met tien 3M-diskettes aan. Daarin vindt u namelijk 'n gratis demonstratiediskette.

Wilt u meer weten over deze aktie, lees dan de volgende 3M advertentie in dit blad.

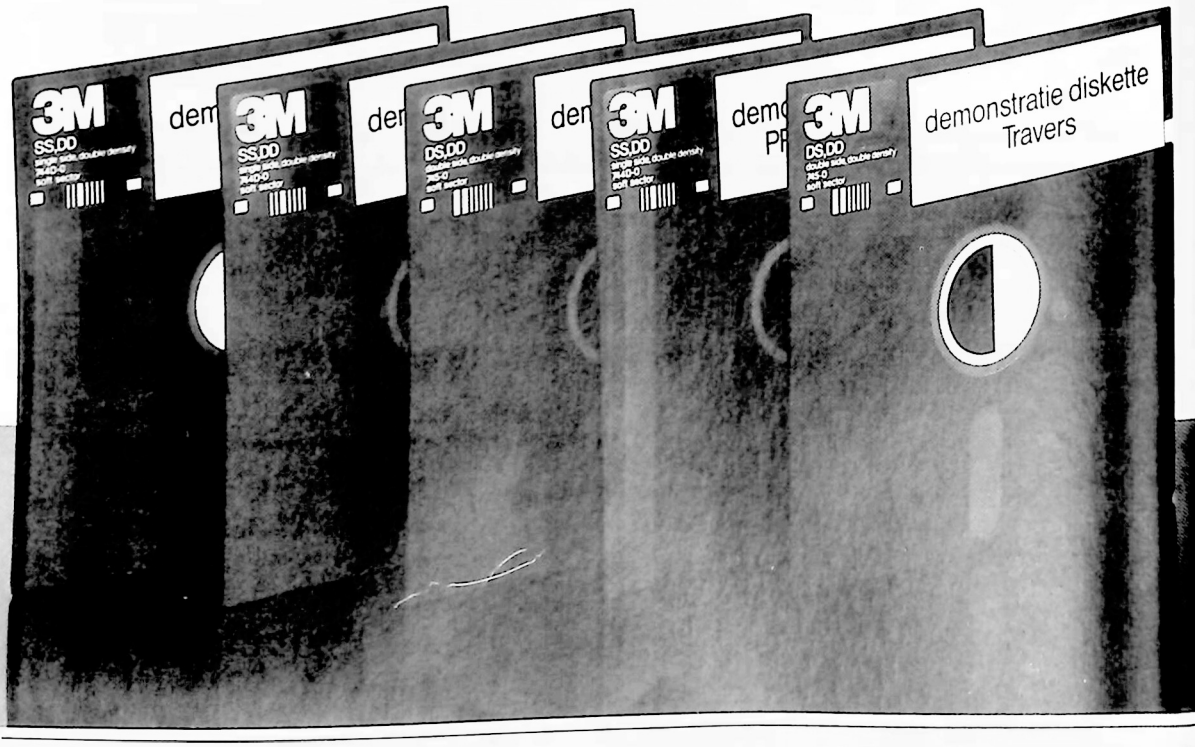




dBase II, dBase III en Framework zijn gedeponeerde handelsmerken van Ashton-Tate.

3M

GREATE
OP


3M
SS.DD
single side, double density
3M
SS.DD
single side, double density
3M
DS.DD
double side, double density
3M
SS.DD
single side, double density
3M
DS.DD
double side, double density
demonstratie diskette
Travers

ST HITS 3M.

Wie binnenkort een doosje met tien 3M diskettes koopt, verschaft zichzelf een aangename verrassing. Vijf ervan zijn namelijk gevuld met demonstratie-programma's van gerenommeerde Software-bedrijven: Ashton-Tate, Unit 4, Dataplus, Prompt Software en Windgassen Software.

Voor vrijwel alle grote merken micro-computers zijn er demonstratie-programma's beschikbaar.*

Nog nooit was het zo gemakkelijk om kennis te maken met geavanceerde software programma's. 3M heeft de demonstratie-versies van geïntegreerde software, verschillende financiële pakketten en spreadsheet-programma's voor u op diskette gezet; er staat zelfs een complete software-catalogus op.

Uiteraard kunt u alle demonstratie-diskettes, na inzage, weer wissen. Als altijd garandeert 3M dat de diskettes daarna nog minstens vijf jaar foutloos functioneren.

Vanwaar dit bijzondere aanbod? Wel, 3M arrangeert graag een ontmoeting tussen u en vijf begaafde collega's. De plaats: bij de 3M Professional dealer (bel: 071 - 450450 voor een adres bij u in de buurt). De tijd: van 23 september tot 31 december 1985. U wordt verwacht.

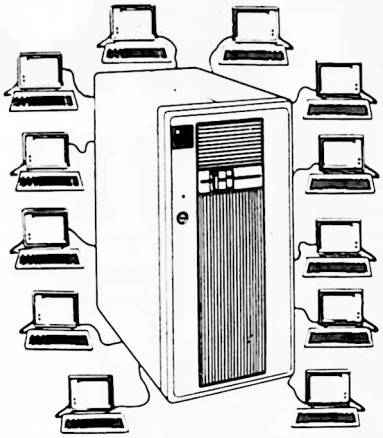
DISKETTES DIE U KUNT VERTROUWEN.

* Informeer bij uw dealer welke demonstratie-programma's voor uw micro-computer beschikbaar zijn. Deze aktie geldt uitsluitend voor 5¼ inch soft-sectored diskettes.

3M

NorthStar™ DIMENSION

DE MULTI-USER PC



Een NorthStar DIMENSION bevat:

- 80186 centrale processor (6 MHz)
- 256 Kb RAM centraal geheugen
- 360 Kb diskette-station
- 15 Mb Winchester-disk
- 2 serie-poorten
- 1 Centronics-poort
- batterij-gevoede klok
- 13 IBM-compatible slots
- 2 (uitbreidbaar tot 12) IBM-compatible werkstations, elk bestaande uit:
  - 8088-2 processor (7 MHz)
  - 128 Kb RAM werkgeheugen
  - 1 RS-232C poort
  - beeldscherm met 640x200 of 640x400 punten graphics
  - IBM-compatible toetsenbord

Aan wederverkopers bieden wij interessante mogelijkheden.

CAB holland b.v.

de Nederlandse NorthStar™ importeur

Peulenstraat 85 - 3371 AK Hardinxveld-Giessendam - Tel. 01846-6638

TOPKLASSE RANDAPPARATUUR VOOR UW ACORN-BBC p/c

TAXAN 12'' RGB beeldschermen, div. resoluties.

TAXAN 12'' Monochroom beeldschermen, div. fosfors.

TAXAN 80/156 koloms printer, 9 x9 matrix, 140 CPS (FX80/FX100 compatible).

Printerkabel, div. kabelassemblies en konnektoren.

CANON 5¼'' disk drives, 500 KB/1MB zowel los als ingebouwd in: brug of kast met of zonder voeding.

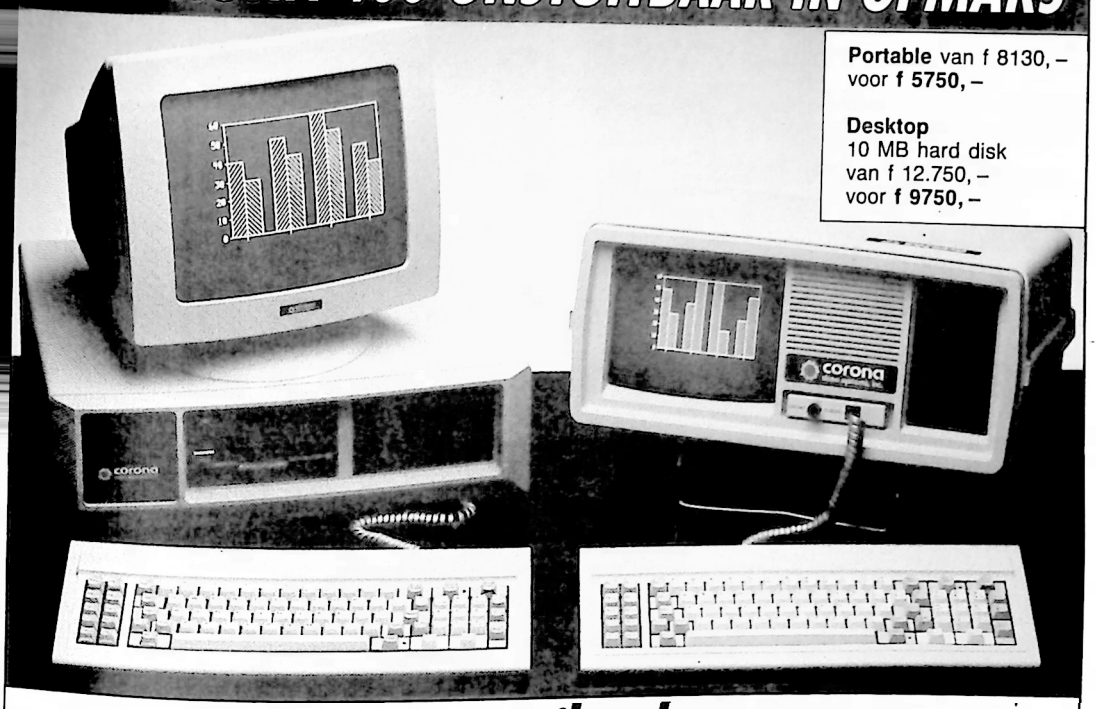
PARROT 5¼''
diskettes

Importeur:

distec

Distec Electronics B.V.
Wegastraat 77
2516 AN Den Haag
Tel: 070-821414
Telex 32655

DE CORONA 400 ONSTUITBAAR IN OPMARS



Portable van f 8130,–
voor **f 5750,–**

Desktop
10 MB hard disk
van f 12.750,–
voor **f 9750,–**

Het oog wil ook wat

Het is niet alleen de fraaie vorm die de Corona 400 zo aantrekkelijk maakt. Juist omdat het oog ook wat wil, heeft Corona gezorgd voor een zéér scherp beeld, met een pixel resolutie in een nieuw 14-inch amberkleurig beeldscherm van 400 x 640 pixels! Dat geeft scherpte, vooral in combinatie met programma's als Framework, Symphony en Lotus 1.2.3.

Als programma's nog niet zijn ingesteld op die hoge resolutie, schakelt de 400 automatisch terug naar de IBM resoluties: Zowel monochroom als graphics compatible. Dat is typische intelligentie van Corona!

De nieuwe 400 is direkt van hard disk op te starten en op de disk controller is een cache geheugen aangebracht. Dit kan de snelheid van werken drastisch verhogen; tot wel 10 maal zo snel.

- Scherpe grafische resolutie 400 x 640 pixels
- IBM graphics compatible
- 10 Mb hard disk geheugen
- Ergonomisch verstelbaar beeldscherm: 14 inch

Op hard disk versie:

- Klokkalender met battery back-up
- Cache geheugen
- Zelfopstartend

ROCOMP
COMPUTERS EN COMPUTERTOEPASSINGEN
Snel en kompleet

corona

Gezond verstand binnen handbereik

Omdat apparatuur maar een deel van de oplossing is heeft Rocomp zich gespecialiseerd in het aandragen van totaaloplossingen: Programma's, adviezen, opleiding, begeleiding en niet te vergeten onze alom bekende service.

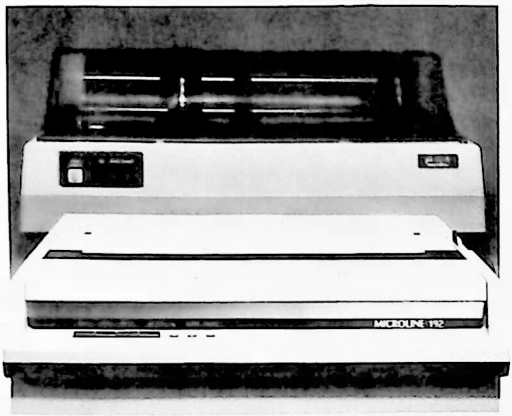
Daarom is Rocomp zo onstuitbaar in opmars!

Dillenburgstraat 11a, 5652 AM Eindhoven, tel.: 040-524055, telex 59329

Rocomp is de aktieve en officiële importeur van Corona en Cromemco computers, levert snel en met kennis van zaken door geheel Nederland, met alle ondersteuning op het gebied van hardware en software.

SORRY...

MAAR DE OKI μ82 IS NIET LANGER 'S WERELDS BESTE AFDRUKKER!



Alleen OKI zelf kan een afdrukker maken, die nog beter is dan de legendarische μ 82, die door velen als de 'Industrial Standard' wordt beschouwd.

De nieuwe afdrukkers zijn sneller (ook in correspondentie kwaliteit), stiller, hebben een nog langer leven en zijn kleiner van afmeting.

Microline 100 afdrukkers zijn compatibel en combineren kwaliteits-schrift met geavanceerde grafische- en plot-capaciteit.

De nieuwe generatie Microline 100 afdrukkers maken alle beloften waar, zonder verlies van de goede eigenschappen van de vorige generatie.

Met de introductie van de Microline 182, Microline 192 en Microline 193 behoren alle andere afdrukkers samen met onze eigen μ 82 in het museum.

Over de veelheid aan details van de nieuwe generatie afdrukkers kunnen wij door plaatsgebrek hier niet uitweiden. Zie daarvoor onze volgende OKI publikaties.

Wilt u daar niet op wachten, vraag dan nu volledige documentatie aan bij de officiële importeur:

Dyneer / Technitron B.V.
Dochteronderneming van Dyneer Co

Zwarteweg 110, 1431 VM Aalsmeer
Tel. 02977-2 24 56
Telex 13301

OKI Microline 100

Afdrukkers door computers voor computers

MINIMAAL

25% KORTING

VOOR DE COMPUTERPROFESSIONALS
DIE WETEN WAT ZIJ WILLEN EN WETEN HOE HET WERKT

OP PRINTERS EN COMPUTERS: 3 MAANDEN GARANTIE.

COMPUTERS:

COMMODORE PC 10
Nr. 1 Hardware Top 10. 256 Kb, 2x 360 Kb, Monitor, MS-DOS, GW BASIC van f 5.695,- voor **f 4.275,-**

COMMODORE PC 20
Nr. 1 Hardware Top 10. 256 Kb, 10 Mb, 1x 360 Kb, Monitor, MS-DOS, GW BASIC van f 9.150,- **f 6.850,-**

PRINTERS:

EPSON GX 80 (Commodore Interface) van f 1.167,- voor **f 820,-**

EPSON RX 80 T 100 CPS van f 1.359,- voor **f 945,-**

EPSON RX 80 F/T+ 100 CPS van f 1.635,- voor **f 1.140,-**

EPSON RX 100 F/T+ 100 CPS van f 2.095,- voor **f 1.460,-**

EPSON FX 80 F/T+ 160 CPS van f 2.155,- voor **f 1.500,-**

EPSON FX 100 F/T+ +160 CPS van f 2.795,- voor **f 1.950,-**

Voor mail-order alle betalingen via RABO-Dinther t.n.v. CCC B.V. Rek.nr. 11 16 21 593. Alle prijzen excl. btw. Alle leveringen af Heeswijk-Dinther. Magazijn en kantoren geopend: ma. - vrijdag van 08.30 tot 18.00 uur. Zaterdag van 10.00 tot 16.00 uur.

COMPUTER CASH & CARRY NEDERLAND BV
Brouwersstraat 15,
5473 HB Heeswijk-Dinther.

04139-3192

Computable: de grootste vacaturebank in de automatisering.

Zoekt u een (andere) baan in de automatisering? Of zoekt u niet actief, maar bent u altijd in voor positieverbetering?
In beide gevallen hebt u genoeg aan één blad: Computable. Want in Computable vindt u het meest complete overzicht van informatica-vacatures. Extra voordelen: geen zoekwerk, veel tijdwinst en u mist praktisch niets.

Computable: dè vacaturegids voor automatiseerders.

computerspecialist

Amstel 312 (t.o. Carré) / 1017 AP Amsterdam / Giro 4 475 158 / Bank NMB 69 79 15 646

AL ONZE ARTIKELEN ZIJN IN BELGIE VERKRIJGBAAR BIJ :
IST Computerwinkeltje pvba
M Sabbestraat 39, B-2800 MECHELEN tel 015/206645

-- Aktuele en nieuw binnengekomen boeken :

ADVANCED Z80 MACHINE CODE PROGRAMMING	f 65
68000 USER GUIDE (Fleetwood/Sigma)	f 45
MS-DOS het besturingingssysteem v 16 bit .. incl 2.0	f 45
THE MS-DOS HANDBOOK (King)	f 85
BEGIN MET UNIX (Brown)	f 49,50
WRITING BUSINESS PROGRAMS IN C LANGUAGE	f 69
EXPLORING EXPERT SYSTEMS ON YOUR MICROCOMPUTER	f 39
INTRODUCTION TO TURBO PASCAL	f 59
AMSTRAD WHOLE MEMORY GUIDE (Melbourne House)	f 49
APPLE MACHINE LANGUAGE FOR BEGINNERS (Compute!)	f 59
SPEEDSCRIPT Wordprocessor for the Apple	f 39
THE MACPASCAL BOOK	f 89
MAPPING THE ATARI revised XL/XE edition	f 62
ATARI 520 ST premiereboek	f 39
THE BBC MICRO ROM BOOK (Smith/Collins)	f 49
ADVANCED DISK USER GUIDE BBC	f 89
CP/M ON THE BBC Z80 SECOND PROCESSOR	f 49
COMMODORE 64 INTERN - nederlandse versie	f 79
COMMODORE 128/64 COLLECTION (Compute!)	f 49
C16 MACHINE LANGUAGE FOR THE ABSOLUTE BEGINNER	f 36
COMPUTE!'s MAPPING THE IBM - memory guide	f 79
WERKEN MET BESTANDEN IN IBM- EN GW-BASIC	f 45
COMPUTE!'s BEGINNERS GUIDE ASSEMBLY LANGUAGE IBM PC	f 62
IBM PC AT USER'S HANDBOOK	f 69
BLUEBOOK OF ASSEMBLY ROUTINES FOR THE IBM PC & XT	f 79
SPECTRUM SHADOW ROM DISASSEMBLY (Carri)	f 45
PROGRAMMER'S GUIDE TO THE MSX SYSTEM	f 39
ADVANCED TECHNIQUES IN dBASE III	f 89
DATA SHARING WITH 1-2-3 AND SYMPHONY incl mainframe	f 89
ADVANCED TECHNIQUES IN FRAMEWORK (Sybex)	f 95
THE ILLUSTRATED DATASTAR BOOK	f 79
THE LOTUS GUIDE TO LEARNING SYMPHONY (Lotus books)	f110
USING WORDSTAR 2000	f 79

-- Aktuele en nieuw binnengekomen software

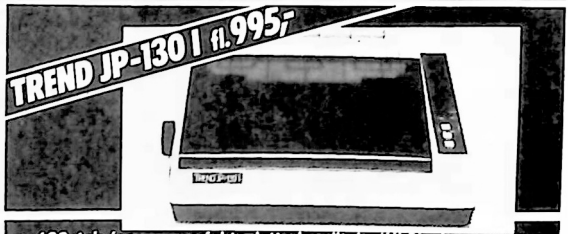
-- Apple		-- CPC 464/664	
SKYFOX disk	f 89	PROMPT BOEKHOUDPAKKET	f 999
DATA HIGHWAY	f 349	FRANK BRUNO'S BOXING	f 45
HARD HAT MACK disk	f 79	3D VOICE CHESS	f 69
-- Atari		**-- MSX**	
BEACH HEAD disk	f 69	ZAXXON	f 59
BOUNTY BOB STRIKES BACK	89	MST-CALC	f 69
MIG ALLEY ACE	f 49	MASTER OF THE LAMPS	f 49
PROMPT BOEKHOUDPAKKET	f 795	PROMPT BOEKHOUDPAKKET	f 999
-- Spectrum		**-- Commodore 64**	
SPECTRUM SOFT AID	f 25	64 SOFT AID	f 25
BETA BASIC 3.0	f 69	ELITE tape	f 75
BLAST BASIC compiler	f130	BEACH HEAD II	f 49
EXPLODING FIST	f 45	TURBO 50 cartridge	f139
HISOFT C COMPILER	f125	C COMPILER	f395
NIGHTSHADE (Ultimate)	f 49	EXPLODING FIST	f 49
THE DAMBUSTERS	f 49	SUMMER GAMES II	f 49
FRANKIE TO HOLLYWOOD	f 49	SKYFOX tape	f 45
-- IBM PC / compatibles		**-- BBC**	
C compiler (Toolworks)	f 245	REVS tape	f 69
NORTON UTILITIES	f 295	ALIEN 8	f 49
SARGON III chess	f 225	BEACH HEAD	f 49
PROMT BOEKHOUDPAKKET	f 999		
dBASE III COMPILER	f3200	**-- C16**	
		DALEY THOMPSON EVENT	f 35
-- MACINTOSH		GRANDMASTER CHESS	f 45
SARGON III chess	f225	AIR WOLF	f 35

winkel open: 11-5 (maan/dinsdag gesloten) alles incl BTW
verzendkosten f 6 per bestelling - vraag gratis CATALOGUS

microcomputer tijdschriften boeken en software

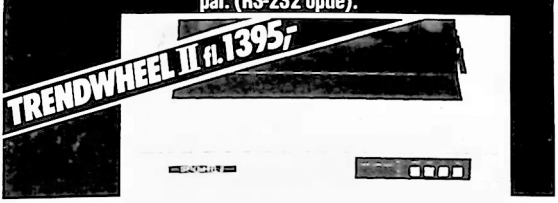
dealer aanvragen welkom

DE NIEUWE KWALITEITS-PRINTERS VAN TREND!



★ 130 tek./sec. ★ perfekte letterkwaliteit (NLQ) door speciale printkop ★ centronics par. (RS-232 optie) ★ friction- en tractorfeed ★ volledig IBM-compatible ★ full graphic ★ bidirectioneel/logical seeking ★ 2 Kb- buffer ★ MSX-uitvoering beschikbaar.

★ 14 tek./sec. ★ verwisselbare letterwielen (Qume/Diablo) ★ perfekte kwaliteit ★ 2 Kb buffer ★ bidirectioneel/logical seeking ★ div. letterafstanden ★ tractor- en sheetfeeder (opties) ★ centronics par. (RS-232 optie).



★ 18 tek./sec. ★ verwisselbare letterwielen (Qume/Diablo) ★ perfekte kwaliteit ★ 2 Kb. buffer ★ bidirectioneel/logical seeking ★ div. letterafstanden ★ tractor- en sheetfeeder (opties) ★ centronics par. (RS-232 optie).

Trend printers onderscheiden zich door een hoge kwaliteit en een ongekende prijs-prestatieverhouding, zijn aansluitbaar op nagenoeg ieder computersysteem en worden alleen door vakzaken verkocht. Voor verdere informatie kunt u gebruik maken van de bon of kontakt opnemen met 030 - 89 38 90* (eveneens voor wederverkoop)

Trend Group Nederland
exclusief importeur voor de Benelux

BON VOOR FOLDER EN DEALERLIJST

Naam: _____

Adres: _____

Postcode/plaats: _____

Opsturen naar Trend Group Nederland,
Antwoordnummer 2727, 3430 WB Nieuwegein. PCM 10

Trend printers zijn te koop bij alle Trend Computer Centers.
Genoemde prijzen zijn exclusief btw. Wijzigingen voorbehouden.

NAKAJIMA

COMMODORE 64 op letterwielprinter SPT maakt het waar

Nu ook bladtoevoerautomaat; betaalbare kwaliteit uit Zwitserland.

JA! Ik wil graag informatie over de Commodore 64

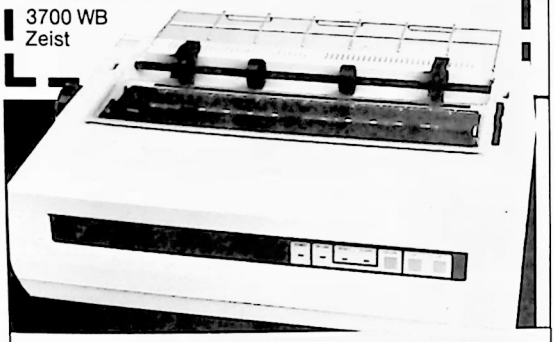
naam: _____

adres: _____

postcode: _____ plaats: _____

tel.: _____

Bon in open envelop zenden aan SPT B.V. Antwoordnr. 6444 3700 WB Zeist



SPT te Zeist verhoogt het gebruiksnut van computer randapparatuur. Daartoe ontwikkelt zij interfaces, gericht op specifieke wensen vanuit de markt.

Resultaat: professionele letterwielprinter voor uw Commodore 64

Nakajima AP 650 is 'n snelle kwaliteitsprinter met schriftwisseling, logic seeking, bi-directioneel, automatische papierinleg en formuliertransport, die zich ook aan andere (zakelijke) micro's, PC's en homecomputers laat koppelen.

Een kwaliteits letterprinter voor **f 1995,– incl. b.t.w.**

De informatiebon had u al uitgeknipt?

Specific Product Technology B.V.
Nooitgedacht 78, 3701 AP Zeist
Tel. 03404-24040

SPT – meer waar uit hardware

P.C. CURSUS?

Ja. Een PC cursus is nodig en bespaart geld.
Want zelf uitzoeken kost tijd en geld.
Talloze uren gaan verloren met zoeken en uitproberen.
TBV Opleidingen is specialist op het gebied van computeropleidingen en organiseert cursussen om in zeer korte tijd te leren zo effectief mogelijk met een PC om te gaan.
Bovendien worden er alleen nederlandstalige handleidingen gebruikt.
Begin goed, begin met een gerichte opleiding.

TBV Opleidingen organiseert cursussen voor gebruikers en toekomstige gebruikers van personal computers.

Eendaagse algemene cursussen

- ★ **Introductiecursus Personal Computer**
- ★ **Introductiecursus Tekstverwerking**

Twee/driedaagse pakketcursussen voor:

- ★ **Wordstar-Mailmerge**
- ★ **MS-DOS**
- ★ **Multiplan**
- ★ **Lotus 1-2-3**
- ★ **dBase III**
- ★ **Condor III**
- ★ **Dataflex**

TBV opleidingen bv

Vraag nadere informatie bij:

TBV Opleidingen b.v.
Postbus 571
3130 AN Vlaardingen
Telefoon 010-358011

ESCON

AUTHORIZED COMMODORE REPAIR CENTRE

Reparatie van:

C64, C16, VIC 20

MONITOREN, PRINTERS, DISC-DRIVES

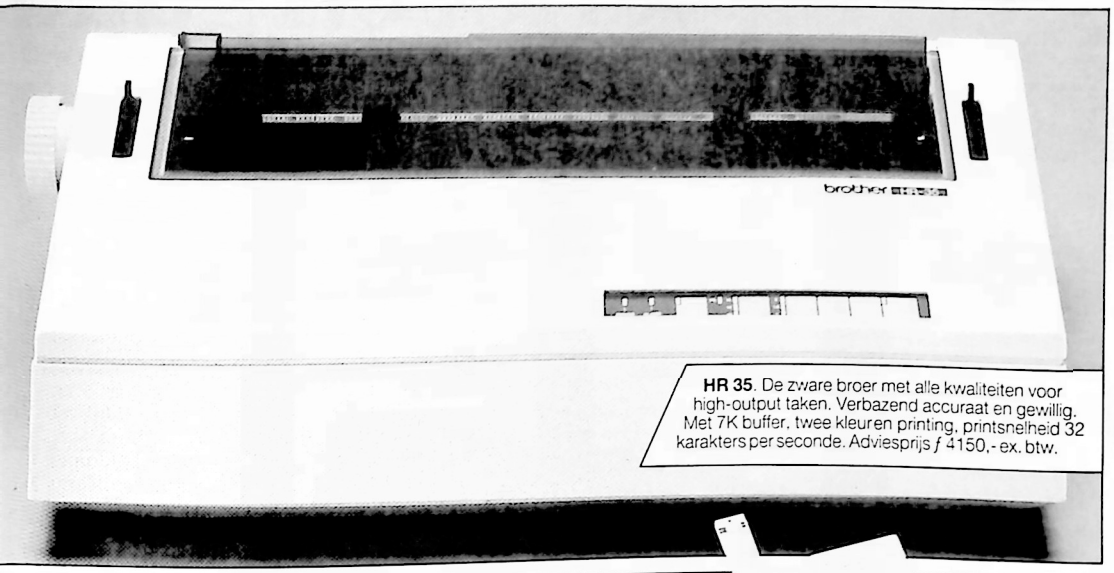
- BINNEN 3 DAGEN
- LAGE TARIEVEN
- REPARATIE VOLGENS COMMODORE SPECIFICATIES
- 45 DAGEN GARANTIE
- PTT REMBOURS OF GEBRACHT EN GEHAALD

Vraag informatie voor andere merken

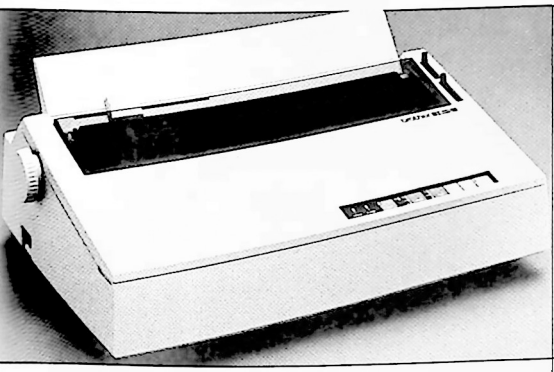
ELECTRONIC SERVICE CONTRACTORS BV

Wijnhaven 80, 3011 WT Rotterdam, 010-333211

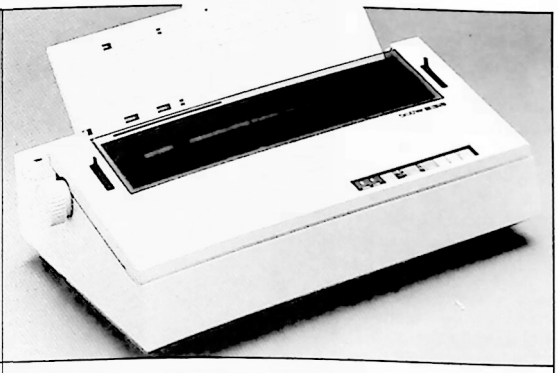
BROTHER PRESENTEERT DE DRIE PRINTBROEDERS.



HR 35. De zware broer met alle kwaliteiten voor high-output taken. Verbazend accuraat en gewillig. Met 7K buffer, twee kleuren printing, printsnelheid 32 karakters per seconde. Adviesprijs *f* 4150,- ex. btw.



HR 15. De Benjamin, maar in z'n klasse zonder meer de grootste. Met 3K buffer, twee kleuren printing, printsnelheid 13 karakters per seconde. Adviesprijs *f* 1950,- ex. btw.



HR 25. De mooi-printer bij uitstek. Ontwikkeld voor grotere hoeveelheden computerprint of tekstverwerking. Met 3K buffer, twee kleuren printing, printsnelheid 23 karakters per seconde. Adviesprijs *f* 3450,- ex. btw.

De ware printer is opgestaan. In drie variaties nog wel. Ze spellen hun naam en kwaliteit clear en scherp, met een margrietwiel. Ze printen snel en bidirectioneel, met behulp van een buffer. Ze werken broederlijk samen met praktisch alle computers. Ze kleuren uw tekst desgewenst rood, ze zetten uw woorden vet, ze onderlijnen wat u geaccentueerd wil hebben. Ze zijn alle drie uit te breiden met sheet- en tractorfeeders.

Vraag de brochures aan op onderstaand adres.

brother®
BROTHER INDUSTRIES LTD., NAGOYA/JAPAN

BON: Ik wil meer informatie over de:
☐ HR 15, ☐ HR 25, ☐ HR 35,
☐ Sheetfeeder, ☐ Tractorfeeder

Naam: _____

Adres: _____

Postcode: _____

Plaats: _____

Opsturen naar:
Brother International (Nederland) BV,
Postbus 600, 1180 AP Amstelveen.

PCM
SEP

brother®

Brother International (Nederland) BV,
Zanderij 25-27, 1185 ZM Amstelveen. Telefoon 020-474471*

Brother Industries Ltd. Nagoya, Japan.

Van uw gegevens mag geen bit verloren gaan.

Het verlies van bedrijfsgegevens is een regelrechte ramp. Berg ze daarom goed op! Bij voorkeur op een IBM diskette. Daarmee neemt u nooit risico's want IBM garandeert haar diskettes.

Vijf jaar lang. Tot op de bit. Ook voor andere PC gebruiksartikelen kunt u beter bij IBM terecht.

IBM staat nu eenmaal voor absolute kwaliteit, duurzaamheid en betrouwbaarheid. Als u precies wilt weten wat er allemaal voor uw PC te krijgen is, kijk dan eens in de uitgebreide catalogus.

Vraag 'm aan met onderstaande bon. Gratis.

Stuur mij de gratis catalogus. PM 4

Naam: _____

Bedrijf: _____

Adres: _____

Postcode en woonplaats: _____

Stop deze bon in een ongefrankeerde envelop. Adresseren aan: IBM Nederland N.V., Antwoordnummer 804, 1000 SE Amsterdam.

IBM

BUSINESS USER CLUB

EINDELIJK EEN CLUB VOOR ZAKELIJKE PROFESSIONELE COMPUTERGEBRUIKERS DIE NIET MERKGEBONDEN IS!!!!!!!!!

Vele voordelen zoals:
* lage inkoop van supplies
* goedkope software
* hardware aanbiedingen
* cursussen voor zakelijk gebruik
* gratis adviezen
* aankoopbegeleiding
* databank gebruikte computers
* maandelijkse bijeenkomsten
* tweemaandelijkse nieuwsbrief
* opbouw puplic business domain!!
* goedkope computerverzekering
* juridische steun bij geschillen
* lage reparatie/onderhoud

De "B.U.C." is absoluut geen club van goedwillende amateurs met soldeerbouten, maar van zakelijke computergebruikers die zakelijk voordeel van hun lidmaatschap wensen.

Vraag vrijblijvende informatie via deze bon:
(zonder postzegel opsturen naar Antwoordnr. 407, 8160 VB EPE)

BUC ANTWOORDCOUPON

Naam:

Tav:

Adres:

Postcode:

Woonplaats:

wenst vrijblijvende informatie over de Business User Club

abk Business Service

(Business User Club is een onderdeel van ABK Business Service BV te Epe)

Primosoft

Primosoft: een uitstekende serie programma's voor 6 - 12 jarigen

Demonstratie
Vrijblijvende demonstratie op de Sinclair Spectrum-stand
(nr. 5052)

— Nederlandse programma's: rekenen, taal, geldrekenen, klokkijken en aardrijkskunde

— motiverend door hulp en uitleg bij een fout, en beloningen bij een goed antwoord

— veel nieuwe programma's in voorbereiding (ook voor Commodore)

— én aantrekkelijk geprijsd!

Prijs per programma-combinatie
f 49,50

combinaties:
★ Geldrekenen 1 / Geldrekenen 2
★ Klokkijken Digitaal / Analoog
★ Taalles / Verborgen Letters
★ Tafels Autorace / 20 - Veld
★ Topografie (de 12 provincies)
★ Kasteel Toverwoord (dictee)

Voor bestellingen en meer informatie bel: 03404 - 21624 of schrijf naar:

UITGEVERIJ nib,
POSTBUS 144, 3700 AC ZEIST.

VCN ExecuVision. 1001 Mogelijkheden om nù uw denkbeelden zichtbaar te maken op monitor en printer.

VCN Execuvision betekent een doorbraak in de presentatie van grafische software. VCN Execuvision zet al uw gegevens om in duidelijke grafische voorstellingen.

De mogelijkheden zijn onbeperkt, gezien de verscheidenheid in soorten grafische voorstellingen die met dit systeem gemaakt kunnen worden.

Ontbreekt het u aan tijd en/of artistieke eigenschappen, dan kunt u gebruik maken van de Graphics Library. Hiervan zijn inmiddels al 19 delen verschenen.

Vereiste Hardware:
- IBM PC of XT met 256 K RAM
- DOS versie 2.0 of 2.1
- Color Graphics Card / Monogram Graphics Card
- Kleurenmonitor

VCN EXECUVISION GRAPHICS LIBRARY

Bon Mijn interesse is gewekt, zend mij:

☐ nadere informatie

☐ de demodiskette + Library boek à *f* 70,- exclusief 19% B.T.W. Girobetaalkaart of bankcheque bijsluiten.

Naam: .....

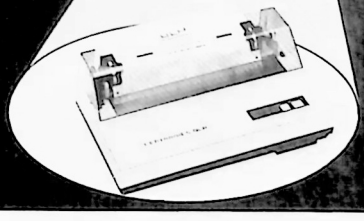
Adres: .....

Postcode/ woonplaats: .....

PDS
Pharma Data Systems
Van Gijnstraat 11, 2288 GA Rijswijk ZH Tel. 070-906274

CENTRONICS

Great little Printer



Great little Printer
Hoge letterkwaliteit op gewoon papier kan iedereen zich nu veroorloven, zelfs met de eenvoudigste huis-computer.

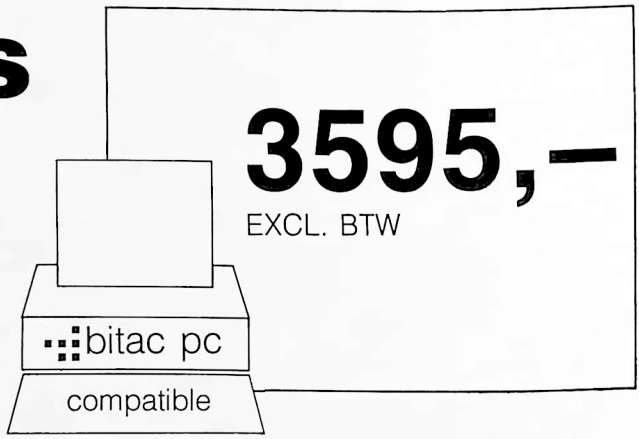
- parallel-seriëel interface
- origineel + twee extra kopieën
- schrijfmachine kwaliteit
- snelheid: 50 karakters per seconde
- hoge resolutie grafieken
- IBM-PC aansluitbaar
- licht en compact, dus draagbaar

vanaf f 890,- excl. BTW

Ponder Associates
tel.: 030 - 44 53 52
Importeur voor Nederland

één verschil met de ''echte'' pc
kunnen ze bij **bimex** maar niet oplossen:

de prijs



wilt u een afspraak met
ons maken of nadere informatie,
bel dan naar:

bimex/computers
willem 2 singel 24
6041 hs roermond
tel. 04750-33531
tlx. 5858 1 bimex nl

maar vindt u dat echt belangrijk?

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE SHOW 1985

STAND 2020

Wij programmeren

LVP MICRODIENST
Keerweer 4 Rotterdam
010-129410

TOPMERKEN in MICROCOMPUTERS
Nederlandse software voor:
- financiele administratie
- voorraadbeheer
- bestandenbeheer
- tekstverwerking
- viditel
- management informatie

computest b.v.
Keerweer 6 Rotterdam
010-129392

Wij geven U een voorsprong

Uw automatiseringsproblemen hebben wij reeds voor u opgelost!
Speciaal voor úw bedrijf zijn door Allinco kant-en-klare, op de praktijk gerichte programmapakketten ontwikkeld.

Wij hebben het denkwerk reeds voor u gedaan.
De alerte Allinco programma's bieden u zekerheid en optimaal computerrendement ongeacht type en/of besturingssysteem.

Een greep uit onze catalogus:	prijs:
• FINANCIEEL PAKKET	3500.–
– grootboek	
– debiteuren	
– crediteuren	
• FAKTURERING	2000,–
• STATISTIEKEN	1000,–
• UREN EN PROJEKTEN	3500,–
• VOORRAAD	2500,–
• VERKOOPORDER-ADMINISTRATIE	5500,–
met fakturering	
• AUTOMATISCH BETALEN	1000,–
• CONSOLIDATIE	500,–
• KALKULATIE	3500,–

De programma's van Allinco, onze unieke service en Nederlandstalig dokumentatiemateriaal maken uw computer waardevoller. Want hoe u ook automatiseert:

't gaat om de inhoud

En wat dat betreft geven de uit voorraad te leveren Allinco pakketten u op korte termijn een niet te evenaren voorsprong.
Bel voor een vrijblijvende offerte en onze uitgebreide catalogus:

allinco

computers en software

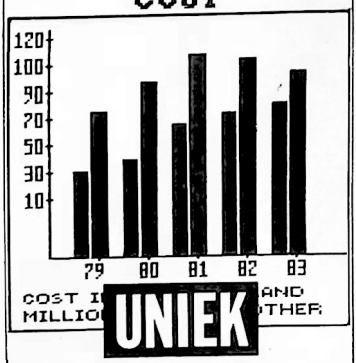
Postbus 7155, 4800 GD Breda,
Teteringsedijk 89d
Telefoon 076-22 60 80

Tekstverwerking Is Word Perfect

VOLLEDIG NEDERLANDS !

PRIJS: *f* 1.795,-- (ex. B.T.W.)

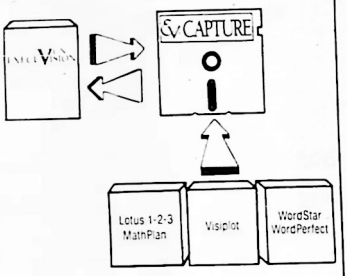
Meer informatie:
DELTAWARE bv
SPINET 33
3068 LX ROTTERDAM
TEL. 010-550066*
TELEX 25093



UNIEK

VCN ExecuVision in kombinatie met EV Capture plus...

Met EV Capture Plus is het mogelijk uw eigen werk, gemaakt met andere applicatieprogramma's zoals b.v. Lotus 1-2-3, Visiplot, WordStar, WordPerfect en MathPlan, zodanig om te zetten dat u ze kunt verwerken in VCN Execuvision.



Andere opties van EV Capture zijn het aansturen van diverse kleurenprinters/plotters.

EV CAPTURE plus
A UNIVERSAL INTERFACE TO VCN EXECUVISION

Bon

Zend mij alle informatie over VCN Execuvision en EV Capture Plus.

Naam: .....
Adres: .....
Postcode/
woonplaats: .....

PDS
Pharma Data Systems
Van Gijnstraat 11, 2288 GA Rijswijk ZH Tel. 070-906274

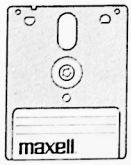
ALS U IETS DUURZAAM WILT ONTHOUDEN, KUNT U TWEE DINGEN DOEN...

Maxell floppy's trekken zich niets aan van ISO-, ANSI, ECMA- en JIS-normen. Zó gauw zijn we niet tevreden! En 10 miljoen kopcontacten zou voor Maxell ook het begín van een duurtest mogen zijn...

U begrijpt het al, voor Maxell geldt maar een criterium: maximale betrouwbaarheid. Maxell datadragers zullen geen bit vergeten!

Er is een Maxell floppy voor alle gangbare drives. Uw dealer weet daar alles van. Het enige dat u zelf hoeft te onthouden is het merk: Maxell.

Voor Maxell is elke bit een onvergetelijke gebeurtenis.



maxell®

FLOPPY DISK

Maxell (Netherlands) B.V.
Wamberg 37 Postbus 71304
1008 BH Amsterdam
Telefoon 020-460346
Telex 11779

PCM SHOW-CATALOGUS

11 T/M 13 OKTOBER 1985 - JAARBEURS - UTRECHT *

LIJST VAN PRODUKTEN: 202

COMPUTERS 202

RANDAPPARATUUR 202
- Digitizers
- Floppy diskdrives
- Hard disks
- Interfaces
- Joy-sticks, lichtpennen en muizen
- Lokale netwerken
- Modems
- Monitoren
- Multiplexers
- Plotters
- Printers
- Tape-eenheden

ACCESSOIRES EN UITBREIDINGEN 205
- Computerformulieren
- Floppy disks
- Geheugenuitbreidingen
- Hulpkaarten
- Magneetbanden
- Onderhoudsmateriaal
- Verbindingskabels

COMPUTERMEUBILAIR 205

PROGRAMMATUUR 205
- Zakelijk
- Huis/hobby
- Educatie

VOORLICHTING EN VAKLITERATUUR 208
- Adviezen
- Boeken
- Cursussen
- Opleidingen
- (Vak)tijdschriften
- Voorlichtingsdiensten

DEZE MERKEN VINDT U OP DE BEURS 210

EVENEMENTEN 216

ADRESSEN VAN DEELNEMERS 221

*Op 10 oktober heeft de PCM-Show een besloten karakter en is speciaal toegankelijk voor degenen die werkzaam zijn in de automatiserings-branche.

PRODUKTENLIJST

1. COMPUTERS

Aarque 4059
ABK 2028
Apple 3032
Atari 1010
Atari Gebruikers, Stichting 231
Bimex 6069
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Copytronics 229
DCS 214
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Intermation 7050
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Profdata 1038
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stichting Bondwell Gebruikersgroep 241
Sydec 4053
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Terminal Scoop 6064
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikergsgroep Nederl. 140
Volleman 6040
Xeno Logics 2038
Zenith 4068
Zero 3023

2. RANDAPPARATUUR

DIGITIZERS

Aarque 4059
Intermation 7050
LCI 6020
Personal Computer Centrum Advies 2022
Systel 2035
Zenith 4068

FLOPPY DISKDRIVES

Aarque 4059
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Borsumij 5068
Bull 4010
Compac 5052
Copytronics 229
DCS 214
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
LVP 2020
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Sydec 4053
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Xeno Logics 2038
Zenith 4068

HARD DISKS

Aarque 4059
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Borsumij 5068
Bull 4010
Compac 5052
DCS 214
Distec 6048
Holland Computer Systems 3024
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Stebis 6078
Sydec 4053
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068

INTERFACES

Aarque 4059
Apple 3032
Batau 3031
Borsumij 5068
Bull 4010
Commodore Gebruikers Nederland, Ver. 143
Compac 5052
Copytronics 229
Databox 2012
DCS 214
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
LVP 2020
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Stichting Bondwell Gebruikersgroep 241
Sydec 4053
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068
Zero 3023

JOY-STICKS, LICHTPENNEN EN MUIZEN

Aarque 4059
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Copytronics 229
Dataplus Netherl. 4072
DCS 214
Info-Data 6036
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips Nederl. 7021
Rocomp 1044
Stebis 6078
Suzo Trading Comp. 1013
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438

LOKALE NETWERKEN

Apple 3032
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Databox 2012
Holland Computer Systems 3024
Intermation 7050
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Prof Data 1038
Systel 2035
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Zenith 4068

MODEMS

Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Copytronics 229
Databox 2012
DCS 214
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
LCI 6020
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Stebis 6078
Sydec 4053
Systel 2035
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Vidicode 3021

MONITOREN

Aarque 4059
ABK 2028
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bimex 6069
Bull 4010
Compac 5052
Copytronics 229
DCS 214
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Intermation 7050
LCI 6020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Rocomp 1044
Suzo Trading Comp. 1013
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Terminal Scoop 6064
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Volleman 6064
Zenith 4068

MULTIPLEXERS

Databox 2012
First Ludonics Int. 3049
Intermation 7050
Microland Nederl. 5060
Philips, 's-Gravenhage 7021

PLOTTERS

Aarque 4059
Apple 3032
Batau 3031
Compac 5052
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
LCI 6020
Leinster 2040
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Prof Data 1038
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010

GA KIJKEN WAAR DE BOMEN
NOG ECHT TOT IN DE HEMEL REIKEN:
MARGRIETHAL, STAND 4010,
JAARBEURS UTRECHT.

VOORUITGANG VRAAGT OM BULL

Honeywell Bull (Nederland) N.V., Vliegtuigstraat 26, 1059 CL Amsterdam, Tel.: 020-5101911.

Bull
COMPUTERS

EEN GOEDE START

U vindt ons op de
PCM Show
Margriethal - Stand 317

Op 16 oktober om 9u30, 14u en 19u.
houden wij
SPREADSHEET - SEMINARIES
in al onze Computer Centers

TANDY 1000

Een goede start, op weg naar sukses. Zo gaat het in de sport, maar ook in het beroepsleven.

Geen betere start voor uw onderneming dan de TANDY 1000 microcomputer: echt professioneel en gebruiksklaar.

De TANDY 1000, 256 Kb RAM geheugen, 2 diskette-eenheden, monochrome (groen) monitor, wordt geleverd met het exclusieve pakket DeskMate™ (6 programma's in 1).

Deze configuratie is uiterst geschikt voor professioneel gebruik, en kost fl. 5.695*.

Tekstverwerking, bestandsbeheer, financiële analyse en prognoses uitvoeren, communiceren met andere computers (met modem), elektronische post versturen, met het TANDY 1000 systeem kunt u deze taken binnen uw bedrijf soepel en gesmeerd uitvoeren.

De TANDY 1000 is een MS™-DOS computer, dus u heeft direct toegang tot het grootste aanbod in programmatuur op de markt.

TANDY 1000, weer een greep uit onze suksesvolle computerlijn.

*Exclusief BTW.
MS™-DOS is een gedeponeerd merk van Microsoft Corporation.

TC 33 NL M

TANDY®

COMPUTERS

...Clearly Superior™

Verkrijgbaar bij de TANDY COMPUTER CENTERS, gespecialiseerde TANDY winkels, TANDY franchisewinkels en bij de officiële TANDY dealers. Stuur ons de antwoordcoupon of bel (070) 646.354.

Stuur mij meer informatie over de TANDY 1000

Firma: .....

Naam: .....

Adres: .....

Tel.: .....

(Stuur eventueel uw visitekaartje).
Terugsturen naar:
TANDY COMPUTERS
Herengracht 20 - 2511 EH DEN HAAG.

Stichting Bondwell Gebruikersgroep 241
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Zenith 4068
Zero 3023

PRINTERS

Aarque 4059
ABK 2028
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bimex 6069
Borsumij 5068
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Copytronics 229
DCS 214
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Intermation 7050
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stichting Bondwell Gebruikersgroep 241
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Terminal Scoop 6064
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Volleman 6064
Zenith 4068
Zero 3023

TAPE-EENHEDEN

Technical Marketing Consulting 6001

3. ACCESSOIRES EN UITBREIDINGEN

COMPUTERFORMULIEREN

Rediform 3039

FLOPPY DISKS

Aarque 4059
ABK 2028
Apple 3032
AVC Nederl. 3020
Batau 3031
Borsumij 5068
Bull 4010
Compac 5052
Computercollectief 1029
Copytronics 229
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Rocomp 1044
Sydec 4053
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

GEHEUGEN-UITBREIDINGEN

Aarque 4059
Apple 3032
Batau 3031
Borsumij 5068
Bull 4010
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
DCS 214
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Intralec Benelux 3010
LCI 6020
Leinster 2040
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
SAC 471
Sydec 4053
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Stebis 6078
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068
Zero 3023

HULPKAARTEN

Aarque 4059
Apple 3032
Batau 3031
Borsumij 5068
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
LCI 6020
Microland Nederl. 5060
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Stebis 6078
Sydec 4053
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

MAGNEETBANDEN

Aarque 4059
Bull 4010
Copytronics 229
Holland Computer Systems 3024
LCI 6020
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Philips, 's-Gravenhage 7021
Sydec 4053
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438

ONDERHOUDSMATERIAAL

Bull 4010
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Philips, 's-Gravenhage 7021
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

VERBINDINGSKABELS

Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Databox 2012
Distec 6048
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
LCI 6020
Malmberg 342
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Sydec 4053
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Zenith 4068

4. COMPUTER MEUBILAIR

Hamilton 1033

5. PROGRAMMATUUR ZAKELIJK

ADMINISTRATIE/ BOEKHOUDING

Aackosoft Int. 110
ABK 2028
Atari 1010
Batau 3031
Borsumij 5068
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Compudata 6010
Dataplus Netherl. 4072
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Intermation 7050
Leinster 2040
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Prof Data 1038
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068
Zero 3023

DATABASE BEHEERSYSTEMEN

Aackosoft Int. 110
Aarque 4059
ABK 2028
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Compac 5052
Compudata 6010
Computercollectief 1029
Dataplus Netherl. 4072
Deltaware 1034
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
IBM-PC Club 135
Info-Data 6036
Intermation 7050
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Systel 2035
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068
Zero 3023

GRAFISCH (INKLUSIEF CAD)

Aackosoft Int. 110

Aarque 4059
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Dataplus Netherl. 4072
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
IBM-PC Club 135
Intermation 7050
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Prof Data 1038
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Terminal Scoop 6064
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Volleman 6064
Zenith 4068
Zero 3023

GEÏNTEGREERDE PROGRAMMA'S

ABK 2028
Apple 3032
Batau 3031
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Compac 5052
Compudata 6010
Dataplus Netherl. 4072
Deltaware 1034
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Intermation 7050
LCI 6020
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068

KOMMUNIKATIE

Aarque 4059
ABK 2028
Apple 3032
Atari 1010
Bull 4010
Compudata 6010
Dataplus Netherl. 4072
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
IBM-PC Club 135
Intermation 7050
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Vidicode 3021
Zenith 4068

MANAGEMENT

Aackosoft Int. 110
ABK 2028
Apple 3032
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Compac 5052
Dataplus Netherl. 4072
Holland Computer Systems 3024
Intermation 7050
Info-Data 6036
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Siemens Nederl. 2010
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068

PROCESBESTURING (INKLUSIEF CAM)

Aarque 4059
Bull 4010
Intermation 7050
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

SPREADSHEETS

Aackosoft Int. 110
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Computercollectief 1029
Dataplus Netherl. 4072
Deltaware 1034
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer System 3024
IBM-PC Club 135
Info-Data 6036
LCI 6020
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Con. 6001
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068
Zero 3023

SYSTEEM-PROGRAMMATUUR/ UTILITIES

Apple 3032
Atari 1010
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Compac 5052
Compudata 6010
Computercollectief 1029
Dataplus Netherl. 4072
Deltaware 1034
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
IBM-PC ,Club 135
Intermation 7050
LCI 6020
Leinster 2040
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Ggroep Nederl. 140
Zenith 4068

TALEN

Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Computercollectief 1029
Copytronics 229
Dataplus Netherl. 4072
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
LCI 6020
Leinster 2040
Macintosh Gebruikers Groep 128
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Systel 2035
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068

TECHNISCH/ WETENSCHAPPELIJK

ABK 2028
Apple 3032
Bull 4010
Compudata 6010
Dataplus Netherl. 4072
Intermation 7050
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Personal Computer Centrum Advies 2020
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Terminal Scoop 6064
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Volleman 6064
Zero 3023

TEKSTVERWERKERS

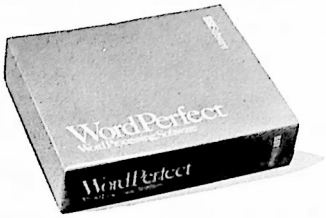
Aackosoft Int. 110
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Computercollectief 1029
Dataplus Netherl. 4072
Deltaware 1034
First Ludonics Int. 3049
Holland Computer Systems 3024
IBM-PC Club 135
Info-Data 6036
Intermation 7050
LCI 6020
Leinster 2040
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Systel 2035
Tandy 317
Technical Marketing Consulting 6001
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Zenith 4068
Zero 3023

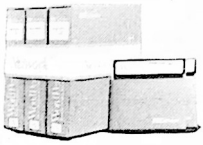
HUIS/HOBBY

ADMINISTRATIE

Aackosoft Int. 110

Tekstverwerking IS WordPerfect





WordPerfect, het meest uitgebreide tekstverwerkingsprogramma, is nu ook verkrijgbaar in een volledig Nederlandse versie.

Met WordPerfect maakt U naast teksten ook eenvoudig adreslijsten en fakturen.
Door het gebruik van funktietoetsen is WordPerfect eenvoudig en plezierig te bedienen.
De nieuwe standaard in tekstverwerking is WordPerfect.

Ook bij U in de buurt bevindt zich een WordPerfect-dealer.

KIES OOK VOOR PERFEKTIE,
KIES WORDPERFECT.

VERGELIJK ZELF!

WordPerfect biedt naast alle standaards:

- ☐ Automatisch formatteren
- ☐ Vet lettertype (direkt zichtbaar op scherm)
- ☐ Rekenkundige funkties
- ☐ Spellingscontrole
- ☐ Fonetisch woordenboek
- ☐ Tot 5 tekstkolommen naast elkaar
- ☐ Links/rechts lijnend
- ☐ Voor- en achterwaarts zoeken
- ☐ Niet wachten bij begin nieuwe pagina
- ☐ Geen coderingen tussen tekst
- ☐ Wachtwoord beveiliging
- ☐ Aanmaken en bijwerken paginanummers t.b.v. index en/of inhoudsopgave
- ☐ Speciale netwerkversie

PCM-Show
stand 1034

Prijs: *f* 1.795,– (ex. BTW)

WordPerfect en MathPlan zijn geregistreerde handelsmerken van SSI Software Orem Utah, USA.

NIEUW VAN SSI:

MathPlan 2.0

MathPlan* is het zeer geavanceerde spreadsheet van SSI Software.
Met MathPlan kunt U budgetten aanmaken, (bedrijfs-)financiën beheren en financiële resultaten vergelijken.
Grafieken maakt MathPlan op ieder scherm.
De bestanden van MathPlan zijn ***volledig compatible*** met die van WordPerfect.
De prijs is onvoorstelbaar laag: *f* 795,– (ex. BTW).

* Ook verkrijgbaar in netwerkversie.

Distributor Benelux:
DELTAWARE
SPINET 33
3068 LX ROTTERDAM
TELEFOON 010-550066*
TELEX 25093

Ariolasoft Benelux 346
Atari 1010
Batau 3031
Bureau Micro Software 2030
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Computercollectief 1029
First Ludonics Int. 3049
Info-Data 6036
LCI 6020
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Percé 7037
Philips Nederl. 7021
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Wolters 204

EDUKATIE

Aackosoft Int. 110
Apple 3032
Ariolasoft Benelux 346
Atari 1010
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Copytronics 229
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Percé 7037
Philips Nederl. 7021
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Wolters 204

KOMMUNIKATIE

Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Computercollectief 1029
First Ludonics Int. 3049
IBM-PC Club 135
LCI 6020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Nederl. Omroep Stichting 470
Percé 7037
Tandy 317
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Vidicode 3021

SPEL

Aackosoft Int. 110
Ariolasoft Benelux 346
Atari 1010
Atari Gebruikers, Stichting 231
Batau 3031
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Computercollectief 1029
Copytronics 229
Dataplus Netherl. 4072
First Ludonics Int. 3049
IBM-PC Club 135
Info-Data 6036
LCI 6020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips Nederl. 7021
SAC 471
Systel 2035
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

SYSTEEM-PROGRAMMATUUR/UTILITIES

Aackosoft Int. 110
Apple 3032
Ariolasoft Benelux 346
Atari 1010
Batau 3031
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Computercollectief 1029
First Ludonics Int. 3049
IBM-PC Club 135
Info-Data 6036
LCI 6020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips Nederl. 7021
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

TALEN

Aackosoft Int. 110
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Computercollectief 1029
Copytronics 229
First Ludonics Int. 3049
Info-Data 6036
LCI 6020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Percé 7037
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips Nederl. 7021
System Design Nederl. 459
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

EDUKATIE

INFORMATIKA

Bull 4010
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Holland Computer Systems 3024
Info-Data 6036
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
De MSX-er 243
Systel 2035
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Vendex 304
Wolters 204

LES MET COMPUTERHULP

Aackosoft Int. 110
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Compac 5052
Holland Computer Systems 3024
Van Kessel & Partners 6044
Macintosh Gebruikersgroep 128
Malmberg 342
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Philips, 's-Gravenhage 7021
Philips Nederl. 7021
Tandy 317
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304
Wolters 204

ONDERWIJSLOOS LEREN

Aackosoft Int. 110
Compac 5052
Dataplus Netherl. 4072
Van Kessel & Partners 6044
Macintosh Gebruikers Groep 128
Philips, 's-Gravenhage 7021
Tandy 317
Wolters 204

SIMULATIE

Aackosoft Int. 110
Compac 5052
Van Kessel & Partners 6044
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Philips, 's-Gravenhage 7021
Tandy 317
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

SYSTEEM-PROGRAMMATUUR/-UTILITIES

Apple 3032
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Compac 5052
Compudata 6010
Info-Data 6036
Van Kessel & Partners 6044
Macintosh Gebruikers Groep 128
Microland Nederl. 5060
De MSX-er 243
Philips, 's-Gravenhage 7021
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Vendex 304
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

TALEN

Apple 3032
Atari 1010
Bull 4010
Compac 5052
Compudata 6010
Copytronics 229
Info-Data 6036
Van Kessel & Partners 6044
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
De MSX-er 243
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Systel 2035
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Vendex 304

6. VOORLICHTING EN VAKLITERATUUR

ADVIEZEN

ABK 2028
Atari Gebruikers, Stichting 231
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Deltaware 1034
Holland Computer Systems 3024
Van Kessel & Partners 6044
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
De MSX-er 243
Oric Computer Gebruikersclub 139
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikergsgroep Nederl. 140
Volmac 1037

BOEKEN

ABK 2028
Atari 1010
Compac 5052
Computercollectief 1029
Dataplus Netherl. 4072
Info-Data 6036
Kluwer 6073
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Philips, 's-Gravenhage 7021
Siemens Nederl. 2010
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Verwijs & Stam 222

KURSUSSEN

ABK 2028
Apple 3032
Atari 1010
Batau 3031
Bull 4010
Bureau Micro Software 2030
Copytronics 229
Dataplus Netherl. 4072
Holland Computer Systems 3024
Van Kessel & Partners 6044
Microland Nederl. 5060
Micromundo 6052
Oric Computer Gebruikersclub 139
Personal Computer Centrum Ad-

Van de computer fabrikant mag men efficiency verwachten...

Door rationalisering van de produktie, Corona nú de goedkoopste en nog steeds de beste!

Corona PC 400 is de eerste computer die niet IBM compatibel is, maar waaraan IBM compatibel is. De PC 400 heeft meer extra's te bieden dan welke andere PC.

De Hard Disk Controller is maar liefst drie maal sneller met als gevolg super snelle I.O. disk routines. De ruim bemeten voeding is standaard 130 Watt, dus ruim voldoende voor extra functie kaarten en twee harde schijven.

Ook standaard is de monochrome, grafische kaart met een max. resolutie van 640 x 400 punten (640 x 200, automatisch omschakelend). Hierdoor wordt een lettermatrix gerealiseerd van 16 x 16 punten. Deze geeft een gestoken scherp beeld op het royale 14 inch beeldscherm. In alle richtingen draaibaar.

De PC 400 kan tevens worden geleverd met een 20 Mbyte harde schijf (uit te breiden tot 40 Mbyte). Deze uitvoering is voorzien van een hardware realtime klok/kalender. De PC 400 kan eveneens in draagbare uitvoering worden geleverd. Een beduidend duurdere computer dus, echter vele duizenden guldens goedkoper.

Importeur en vakman
Terminal SCOOP Nederland B.V.
Nedereind 30 Postbus 568, 3430 AN Nieuwegein
tel. 03402-44144*–telex 47172

✱ BEWIJS VAN DE BLOEI ✱

Tulip system® pc

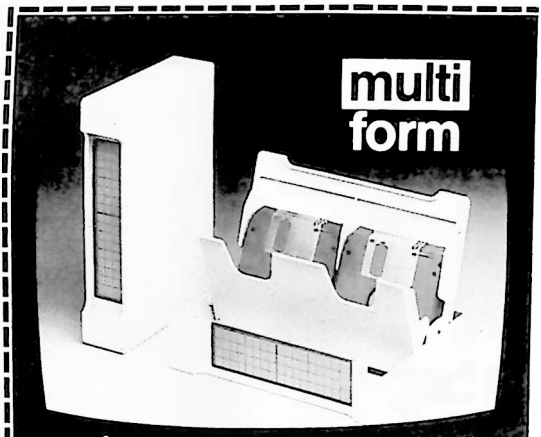
Tulip Compact: 100% IBM-compatible
CPU: 8088 - 8 MHz!!
Interne geheugen: 512 kB RAM
Diskdrives: 2×360 kB
Inclusief graphics, monitor en IBM lay out toetsenbord.
Software: MS DOS 3.1, MS Window, MS Write, MS Paint + additionele prg
EXTRA: EEN JAAR VOL GARANTIE!!

4990,– excl. BTW

Voor al Uw hard- en softwensen:

MAY AUTOMATION

MAY AUTOMATION
Postbus 1530 – 3500 BM Utrecht
Bel 030-328702
Informeer ook naar onze andere computers



Kompleet programma Computer Supplies
•diskettebakken•diskettecassettes
•voor 3½", 5½", en 8" floppies.
Uiterst funktionele topkwaliteit.

COUPON PC-AB-3
JALEMA DIVISION OFFICE SUPPLIES
Stuur de bon op voor nadere informatie en dealerlijst

Ik wil uitvoerige informatie over de Jalema Computer Supplies
Naam: _____
Adres: _____
Postcode: _____
Woonplaats: _____

Sturen aan: Jalema b.v., Postbus 4802, 5953 ZL Reuver of aan: Etn Century NV, Postbus 67, B-2500 Lier

vies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Tandy 317
Teleac, Stichting 216
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

OPLEIDINGEN

ABK 2028
Apple 3032
Batau 3031
Bull 4010
Dataplus Netherl. 4072
Deltaware 1034
Holland Computer Systems 3024
Van Kessel & Partners 6044
Manudax Nederl. 2048
Micro Scope/PTIS 4011
Microland Nederl. 5060
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
Rocomp 1044
Siemens Nederl. 2010
Stebis 6078
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140
Volmac 1037

(VAK)TIJDSCHRIFTEN

Commodore Dossier 246
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Computercollectief 1029
Copytronics 229
EOS Magazine 315
Info-Data 6036
Kluwer 6073
LVP 2020
Macintosh Gebruikers Groep 128
Microland Nederl. 5060
De MSX-er 243
Oric Computer Gebruikersclub 139
PC+ 450
Personal Computer Magazine 450
Radio Amateur Magazine 323
SAC 471
Siemens Nederl. 2010
Trend Computer Center 1041
Trend Home Computer Center 438
Verwijs & Stam 222
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

VOORLICHTINGS-DIENSTEN

Big Ben Club 142
Bull 4010
Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Dragon Gebruikers Groep 131
Macintosh Gebruikersgroep 128
Malmberg 342
Microland Nederl. 5060
Oric Computer Gebruikersclub 139
Personal Computer Centrum Advies 2022
Philips, 's-Gravenhage 7021
PTC 130
Siemens Nederl. 2010
Stichting Bondwell Gebruikersgroep 241
Tandy 317
Trend Computer Center 1041
Victor Gebruikers Groep Nederl. 140

MERKENLIJST

A

Academic Service – Computercollectief 1029
Acorn – First Ludonics Int. 3049
Acorn – Micromundo 6052
Acorn – Trend Home Computer Center 438
Activision – Ariolasoft Benelux 346
Activision – Computercollectief 1029
Adaptec – Sydec 4053
Adfas – Systel 2035
Admate – Systel 2035
Admini – Dataplus Netherl. 4072
Adsale – Systel 2035
Advance – A.B.K. 2028
Advance – Systel 2035
Advance – Prof Data 1038
Advo – Systel 2035
AdvoScope – Micro Scope/P.T.I.S 4011
All-Card – Stebis 6078
Alpha – Dataplus Netherl. 4072
AMBI-Basiskennis Informatika I.1. - Kluwer 6073
AMBI-Basiskennis Informatika I.2. – Kluwer 6073
Amstrad – Aackosoft Int. 110
Apple – Apple 3032
Apple – Manudax Nederl. 2048
Apple – Microland Nederl. 5060
Apple – Percé 7037
Apple – Personal Computer Centrum Advies 2022
Apple – Technical Marketing Consulting 6001
Apricot – A.B.K. 2028
Apricot – Batau 3031
Apricot – L.C.I. 6020
Apricot – Systel 2035
Apricot – Tandy 317
APX – Technical Marketing Consulting 6001
Archivetape – Technical Marketing Consulting 6001
Ariolasoft – Ariolasoft Benelux 346
Ashton Tate – Dataplus Netherl. 4072
Ashton Tate – Systel 2035
Ashton Tate Books – Computercollectief 1029
AT&T – Manudax Nederl. 2048
Atari – Aackosoft Int. 110
Atari – A.B.K. 2028
Atari – Atari 1010
Atari – Atari Gebruikers, Stichting 231
Atari-Info – SAC 471
Atari – Zero 3023
ATI – Dataplus Netherl. 4072
Autodesk – Dataplus Netherl. 4072

B

Basf – Distec 6048
Basf – Manudax Nederl. 2048
Basicode – Nederl. Omroep Stichting 470
Batteries Included – Ariosoft Benelux 346
Beagle Brothers – Computercollectief 1029
Benchmark – Technical Marketing Consulting 6001
Bernoulli – Borsumij 5068
Bitac – Bimex 6069
BMS – Microland Nederl. 5060
Bondwell – L.C.I. 6020
Bondwell – L.V.P. 2020
Bondwell – Stichting Bondwell Gebruikersgroep 241
Borland – Dataplus Netherl. 4072
Borsu – Borsumij 5068
Broderbund – Ariosoft Benelux 346
Brother – A.B.K. 2028
Brother – L.V.P. 2020
Brother – Percé 7037
Brother – Trend Home Computer Center 438
Bureau Micro Software – Percé 7037

C

CAD/Plus – Aarque 4059
Canon – Distec 6048
Central Point – Dataplus Netherl. 4072
C. Itoh – Compac 5052
Collins – Computercollectief 1029
Comal – Copytronics 229
Commodore – Aackosoft Int. 110
Commodore – A.B.K. 2028
Commodore – Commodore Gebruikers Nederl., Ver. 143
Commodore – Copytronics 229
Commodore – Percé 7037
Commodore – Prof Data 1038
Commodore – System Design Nederl. 459
Commodore – Trend Computer Center 1041
Commodore – Trend Home Computer Center 438
Commodore – Zero 3023
Commodore-Info – SAC 471
Compaq – Leinster 2040
Compsoft-Delta – Systel 2035
Compudata – Trend Computer Center 1041
Compute! Books – Computercollectief 1029
Computergebruik in Beroep en Bedrijf – Kluwer 6073
Compuview – Dataplus Netherl. 4072
Consport – Systel 2035
Contel Cado Tiger DS/PC – Xeno Logics 2038
Contel Cado Tiger DS/XT – Xeno Logics 2038
Control Data – Copytronics 229
Copam – First Ludonics Int. 3049
Corona – Rocomp 1044
Cosmi – Ariosoft Benelux 346
CPBES – Copytronics 229
Creative Solutions – Dataplus Netherl. 4072
Cromemco – Rocomp 1044
CUB – Technical Marketing Consulting 6001
Cumana – Micromundo 6052

D

Daewood – Copytronics 229
Data Technologie CAP – Sydec 4053
Databox – Databox 2012
Dataconsyst – Databox 2012
Datacopy – Intermation 7050
Datad – Databox 2012
dBase III – Systel 2035
dBCompiler – Leinster 2040
Desk Organizer – Stebis 6078

SOFTWARE met 15 dagen RETOUR GARANTIE

voor de IBM-PC (en tot 30% onder de normale prijs)

Nu loopt u geen risiko meer software te kopen dat niet voldoet aan uw eisen.

Dankzij 06-SOFTWARE heeft u nu ruimschoots de tijd om de programmatuur op uw eigen PC aan de door u gewenste applikatie te onderwerpen. Als het programma niet voldoet, stuurt u het binnen 15 dagen aan ons terug. Wij geven u dan uw aankoopbedrag terug verminderd met een retourvergoeding als tegemoetkoming in de gemaakte kosten.

N.B. Onze software is geschikt voor de IBM-PC en ALLE andere vergelijkbare personal computers.

Een greep uit ons grote assortiment voor prijzen ver beneden de gangbare prijzen. Vraag onze gratis brochure aan met vergelijkbare besparingen op honderden andere programma's.

GEM Desktop **185,–**	Lotus 1-2-3 **1298,–**	d BASE III **1650,–**	WordStar v. 3.4 **949,–**
Sidekick (prot.) **165,–**	Turbo Pascal 3.0 **185,–**	R: Base 5000 **1875,–**	Framework **1650,–**

	Normaal	06 SOFTWARE
TEKSTVERWERKERS		
EasyWriter II plus System	f 1560.–	**f 1050,–**
Microsoft Word	f 1650.–	**f 1398,–**
Microsoft Word/ Mouse	f 1950.–	**f 1698,–**
Multimate v. 3.3	f 1955.–	**f 1298,–**
PFS:Write	f 555.–	**f 425,–**
Volkswriter Deluxe	f 1165,–	**f 935,–**
Word III (Samna)	f 2150.–	**f 1595,–**
Word Result (Handic)	f 1095,–	**f 795,–**
Word Perfect v.4.0	f 1795,–	**bel!**
WordStar v. 3.4	f 1425.–	**f 949,–**
Text Maker: maakt Wordstar nederlandstalig en gebruiksvriendelijker		**bel!**
WordStar 2000	f 1905,–	**f 1345,–**
GEGEVENSBEHEER (Databases)		
⊛d BASE II	f 1700,–	**f 998,–**
⊛d BASE III	f 2400,–	**f 1650,–**
Friday!	f 975,–	**f 698,–**
Knowledgeman	f 2210,–	**f 1450,–**
PFS: File	f 555,–	**f 425,–**
PFS: Report	f 495,–	**f 398,–**
Quickcode III (Fox & Geller)	f 1165,–	**f 685,–**
R: Base 4000	f 2110,–	**f 1198,–**
R: Base 5000	f 2600,–	**f 1875,–**
Think-Tank	f 770,–	**f 598,–**

	Normaal	06 SOFTWARE
REKENPROGRAMMA'S (Spreadsheets)		
⊛Lotus 1-2-3	f 1905,–	**f 1298,–**
Multiplan v. 1.20	f 990,–	**f 649,–**
⊛Super Calc 3	f 1560,–	**f 998,–**
Calc Result (Handic)	f 1495,–	**f 1095,–**
Flashcalc	f 510,–	**f 298,–**
TK! Solver	f 1505,–	**f 998,–**
GEÏNTEGREERDE PAKKETTEN		
Enable	f 2650,–	**f 1995,–**
⊛Framework	f 2400,–	**f 1650,–**
Open Access v.1.01	f 2300,–	**f 1798,–**
⊛Symphony	f 2700,–	**f 1850,–**
Visi-on/Mouse	f 2500,–	**f 1698,–**
INSTRUCTIEPROGRAMMA'S		
Lotus 1-2-3 Training (ATI)	f 315,–	**f 245,–**
Teach yourself Symphony (ATI)	f 298,–	**f 150,–**
Professor DOS	f 225,–	**f 185,–**
Using Multiplan	f 270,–	**f 210,–**
HULP/OVERIGE PROGRAMMA'S		
ExecuVision	f 1325,–	**f 1098,–**
Harvard Total Project Manager	f 1955,–	**f 1598,–**
Norton Utilities 3.0	f 425,–	**f 298,–**
Prokey	f 515,–	**f 398,–**
Sidekick (prot.)	f 255,–	**f 165,–**
Sideways	f 255,–	**f 185,–**
Spotlight	f 485,–	**f 375,–**
SuperProject	f 1750,–	**f 1375,–**

	Normaal	06 SOFTWARE
NEDERLANDSE FINANCIËLE PAKKETTEN		
FINISH-A: incl. instruktie		**f 1990,–**
FINASTAR – Jr.	al vanaf	**f 1700,–**
HARDWARE/ADD ONS		
COMPAQ port. comp.	al vanaf	**f 6996,–**
Idea, Hercules, Tecmar, boards		**bel!**
Diskettes		**bel!**
Mach III Joy stick	f 215,–	**f 180,–**
Koalapad; Mouse		**bel!**
PROGRAMMEERTALEN/SYSTEMEN		
Concurrent PC Dos	f 1255,–	**f 898,–**
Basic Compiler v.5.36 (Microsoft)	f 1790,–	**f 1379,–**
Macro Assembler (Microsoft)	f 690,–	**f 545,–**
GEM Desktop (Digital)	f 225,–	**f 185,–**
GEM. progr. Toolkit	f 2105,–	**f 1565,–**
⊛Turbo Pascal 3.0 (Borland)	f 310,–	**f 185,–**
ONTSPANNING		
Flight Simulator	f 275,–	**f 225,–**
Millionaire	f 225,–	**f 178,–**
CURSUSSEN/BOEKEN		**bel!**
DEMO'S groot aanbod		**bel!**

Diverse programma's in Nederlandse, Franse en Duitse versie leverbaar.

⊛ Tijdelijke aanbieding zolang de voorraad strekt. Prijzen onder voorbehoud.

Deze 06-SOFTWARE aanbiedingen gelden alleen voor bedrijven en (overheids) instellingen. Bel voor prijzen en condities bij grote afname. Winkeliers kunnen ook aanvragen. Auteurs-rechten van software producenten moeten in acht genomen worden.

Voor uw bestelling, bel GRATIS 06-0-228800.
Voor meer informatie of gratis brochure bel 020-156935.

- Originele software pakketten, veelal Europese versies
- Prijzen excl. btw.; vanaf f 200.– franco huis Nederland
- Kwantum kortingen
- Unieke 15 dagen retour garantie
- Retourvergoeding: 15% van lage 06-SOFTWARE prijzen
- Snelle postpakketten dienst
- Speed koerierservice mogelijk; bel voor kosten
- Bel voor gratis brochure of andere laag geprijsde software produkten
- Internationale orders kunnen uitgevoerd worden
- Betalingen kunnen op diverse manieren. Bel voor welke u 't meest schikt
- Algemene leveringsvoorwaarden van toepassing gedeponeerd Griffie Rechtbank te Amsterdam

Kon. Wilhelminaplein 12-14 – 1062 HK AMSTERDAM – Telex: 11938 sware nl
Tevens vestiging in LONDON.

Digisolve – Vidicode **3021**
Digital Equipment – Intermation **7050**
Dilithum – Dataplus Netherl. **4072**
Doodle – Systel **2035**
D.P. – A.B.K. **2028**
DPath – Technical Marketing Consulting **6001**
DPS – Bull **4010**
Dragon – Dragon Gebruikersgroep **131**
3Design3 – Technical Marketing Consulting **6001**
3M – Copytronics **229**
Dysan – Copytronics **229**

E

Eagle – Dataplus Netherl. **4072**
Eizo – Manudax Nederl. **2048**
Electric Desk – Stebis **6078**
Electronic Arts – Ariolasoft Benelux **346**
EMC – Manudax Nederl. **2048**
Emerald – Borsumij **5068**
Eos Magazine – Eos Magazine *v315
Epson – Manudax Nederl. **2048**
Epson – Trend Home Computer Center **438**
Epyx – Ariosoft Benelux **346**
Everex – Sydec **4053**
Executive Picture Show – Technical Marketing Consulting **6001**
Expert – Dataplus Netherl. **4072**

F

Fast Back – Stebis **6078**
FastFourier – Technical Marketing Consulting **6001**
Fastrain – Van Kessel & Partners **6044**
FiadScope – Micro Scope/P.T.I.S **4011**
First Ludonics __ First Ludonics Int. **3049**
Fisher-Price – Malmberg **342**
FixIt – Technical Marketing Consulting **6001**
Flexette – Copytronics **229**
FlipTrack – Van Kessel & Partners **6044**
Fontrix – Technical Marketing Consulting **6001**
Fox Research – Dataplus Netherl. **4072**
Framework – Systel **2035**
Framework – Xeno Logics **2038**
Freebase – Micro Scope/P.T.I.S **4011**
Friend – Dataplus Netherl. **4072**
Funk – Dataplus Netherl. **4072**
Future – Systel **2035**
FYI 3000 – Technical Marketing Consulting **6001**

G

Gateway – Intralec Benelux **3010**
General Software – Dataplus Netherl. **4072**
Genoa Spectrum Card – Stebis **6078**
Giantvideo-MAC – Macintosh Gebruikers Groep **128**
Goldstar – Trend Home Computer Center **438**
GPSS – Technical Marketing Consulting **6001**
Grote Beer – Bureau Micro Software **2030**

H

Dr. Halo – Xeno Logics **2038**
Hantarex – Suzo Trading Comp. **1013**
Harmony – Technical Marketing Consulting **6001**
Hewlett Packard – Batau **3031**
Hewlett Packard – Microland Nederl. **5060**
Hewlett Packard – Systel **2035**
Hisoft – Computercollectief **1029**
Human Edge – Dataplus Netherl. **4072**

I

IBM – Manudax Nederl. **2048**
IBM – Microland Nederl. **5060**
IBM – System Design Nederl. **459**
I.D.S. – Databox **2012**
Infa-Plug – Databox **2012**
Infocom – Dataplus Netherl. **4072**
Interface – Computercollectief **1029**
Intl. Sollutions – Dataplus Netherl. **4072**
IQ – L.C.I. **6020**
Irwin Magnetics – Sydec **4053**

K

Kangaroo – Holland Computer Systems **3024**
Kantoorautomatisering, Handboek – Kluwer **6073**
Kaypro – A.B.K. **2028**
Kennedy – Sydec **4053**
Kernprogramma's – Compudata **6010**
Keyswap – Technical Marketing Consulting **6001**
Keytronics – Manudax Nederl. **2048**

L

Lexisoft – Dataplus Netherl. **4072**
Life Tree – Dataplus Netherl. **4072**
LinkUp – Technical Marketing Consulting **6001**
Living Video – Dataplus Netherl. **4072**
Logitec – L.C.I. **6020**
Logitec – L.V.P. **2020**
Loonsal – Dataplus Netherl. **4072**
Lotus – Dataplus Netherl. **4072**
Lotus – Microland Nederl. **5060**

M

MAC-GG – Macintosh Gebruikers Groep **128**
Macintosh – Prof Data **1038**
Mac-Prof – Macintosh Gebruikers Groep **128**
Malmberg – Malmberg **342**
MasterLink – Technical Marketing Consulting **6001**
MathPlan – Deltaware **1034**
Matra – Manudax Nederl. **2048**
Maxell – Info-Data **6036**
Maximizer – Stebis **6078**
MaxThink – Technical Marketing Consulting **6001**
M.D.B.S. – Dataplus Netherl. **4072**
MDS – System Design Nederl. **459**
Mega House – Dataplus Netherl. **4072**
Melbourne House – Computercollectief **1029**
MenuSysteem – Technical Marketing Consulting **6001**
Micral – Bull **4010**
Micro Focus – Dataplus Netherl. **4072**
Micro Integration – Dataplus Netherl. **4072**
Micro Pro – Dataplus Netherl. **4072**
Micro-Pro – L.C.I. **6020**
Micro Project – Manudax Nederl. **2048**
Micro Science – Sydec **4053**
Micro Soft – Dataplus Netherl. **4072**
Micro Stuff – Dataplus Netherl. **4072**
Micro Tech – Dataplus Netherl. **4072**
Microvitec – Compac **5052**
Microvitec – Micromundo **6052**
Miles Comp. – Dataplus Netherl. **4072**
Milton – Hamilton **1033**
Mios – Copytronics **229**
Mipos – Systel **2035**
Miracletechnology – Vidicode **3021**
Mitsubishi – Sydec **4053**
ModTech – Technical Marketing Consulting **6001**
Modula – Intermation **7050**
Motorola – Manudax Nederl. **2048**
MSX – Aackosoft Int. **110**
MSX – De MSX-er **243**
MSX – Philips Nederl. **7021**
MSX – P.T.C. **130**
MSX-Info – SAC **471**
MultiCAD – Aarque **4059**
Multimate – Dataplus Netherl. **4072**
Mutsaers – Percé **7037**

N

Nakajima – A.B.K. **2028**
Nasumi – Copytronics **229**
NCR – System Design Nederl. **459**
NEC – Intralec Benelux **3010**
Nestar Systems – Manudax Nederl. **2048**
Newbury – Borsumij **5068**
Newbury – Sydec **4053**
NicePrint – Technical Marketing Consulting **6001**
Norton – Dataplus Netherl. **4072**
NoteBook – Technical Marketing Consulting **6001**
Novation – Stebis **6078**
N.S.A. – Manudax Nederl. **2048**
NWA – Dataplus Netherl. **4072**

O

Offix – Micro Scope/P.T.I.S **4011**
Offix – Technical Marketing Consulting **6001**
Olivetti – A.B.K. **2028**
Olivetti – L.V.P. **2020**
Olivetti – Manudax Nederl. **2048**
Olivetti – Personal Computer Centrum Advies **2022**
OMTI – Sydec **4053**
Open Access – Micro Scope/P.T.I.S **4011**
Optionware – Dataplus Netherl. **4072**
Oric – Oric Computer Gebruikersclub **139**
Orion – Xeno Logics **2038**

P

Pace – Vidicode **3021**
Panasonic – Zero **3023**
Panel – Leinster **2040**
Parrot – Distec **6048**
PC Slave – Prof Data **1038**
Penman – Systel **2035**
Persyst – Xeno Logics **2038**
PET Benelux Exchange – Copytronics **229**
PFS – Dataplus Netherl. **4072**
Philips – A.B.K. **2028**
Philips – Philips, 's-Gravenhage **7021**
Philips – Philips Nederl. **7021**
Philips – Trend Home Computer Center **438**
Phoenix – Stebis **6078**
Piers – Dataplus Netherl. **4072**
Pipeline – Technical Marketing Consulting **6001**
Poly-Com – Technical Marketing Consulting **6001**
Polycon – Dataplus Netherl. **4072**
Prentice Hall – Computercollectief **1029**
Prentice Hall – Dataplus Netherl. **4072**
Priam – Manudax Nederl. **2048**
Primrose – Systel **2035**

ROBOTEXT®
het complete tekstverwerkingspakket

Een greep uit de vele mogelijkheden van ROBOtext:

- hele paragraaf inspringen
- afbreken van woorden
- centreren
- tekstblok verplaatsen
- zoeken en vervangen van tekst
- stopcode voor standaard brieven
- rechts uitlijnen
- wissen ongedaan maken
- normale en decimale tabulator
- typen van cijfertabellen
- zeer uitgebreide afdrukmogelijkheden
- ondersteuning van vele printers
- meerdere formaten per dokument
- invoegen dokument in ander dokument
- speciale karakters worden ondersteund
- calculator voor berekeningen*
- inlezen van ASCII bestanden*

(*alleen in de 16bit versie)

beschikbaar voor:

- 16bit, PC compatibles 128K RAM, één loopwerk of meer (ook harde schijf)
- enkele 8bit computers (o.a. MSX) 64K RAM, één loopwerk

COMPLETE TEKSTVERWERKING BINNEN IEDERS BEREIK

adviesprijzen (incl. BTW):

Fl. 225,– voor 8bit versies
Fl. 295,– voor 16bit versie
verkrijgbaar via elke goede computer speciaalzaak

PC ROBO PUBLICATIONS bv.
Bedrijvencentrum REDE Waalreseweg 17
5554 HA Valkenswaard. Tel. 04902-89911

Printworks – Technical Marketing Consulting **6001**
Pro-Ject 6 – Technical Marketing Consulting **6001**
Protek – Vidicode **3021**
Protocom – Databox **2012**
Psion-Xchange – Systel **2035**
P2000T – P.T.C. **130**

Q

Quality Software – Computercollectief **1029**
Quantum – Sydec **4053**
Que Corporation – Computercollectief **1029**
Quest – Intralec Benelux **3010**
Questar – Bull **4010**

R

Rad – Databox **2012**
Radio Shack – Tandy **317**
Rainbow Arts – Ariosoft Benelux **346**
RAM – Radio Amateur Magazine **323**
Rediform – Rediform **3039**
Rel. Software – Dataplus Netherl. **4072**
Rhiteman – Trend Home Comuter Center **438**
Riteman – Micromundo **6052**
Roba Cad – Prof Data **1038**
Roland – Prof Data **1038**
Rosesoft – Dataplus Netherl. **4072**
Ryan McFarlano – Dataplus Netherl. **4072**

S

Sammis – Dataplus Netherl. **4072**
Samna Corp. – Dataplus Netherl. **4072**
Sanyo – Trend Computer Center **1041**
Sanyo – Trend Home Computer Center **438**
Sanyo – Zero **3023**
Satellite – Deltaware **1034**
Schneider – Aackosoft Int. **110**
Schneider – Info-Data **6036**
SE – Batau **3031**
Seikosha – Compac **5052**
Siemens – Siemens Nederl. **2010**
Silver Reed – Manudax Nederl. **2048**
Sinclair – Compac **5052**
Sinclair – Trend Home Computer Center **438**
Sirius – Victor Gebruikersgroep Nederl. **140**
Smarterm – Technical Marketing Consulting **6001**
sMartwork – Leinster **2040**
Softkey – Percé **7037**
Softkey – Trend Computer Center **1041**
Softworks – Dataplus Netherl. **4072**
SolidCAD/3D – Aarque **4059**
Sony – Batau **3031**
Sony – Trend Home Computer Center **438**
Sorcim – Dataplus Netherl. **4072**
Spectravideo – Copytronics **229**
Spectrum – Aackosoft Int. **110**
Springboard – Ariosoft Benelux **346**
Sprite – Systel **2035**
SSIData – Deltaware **1034**
Star – Compudata **6010**
Star – Copytronics **229**
Star – Trend Home Computer Center **438**
Stark – Computercollectief **1029**
Statpro – Technical Marketing Consulting **6001**
Sub Logic – Dataplus Netherl. **4072**
Suzo – Copytronics **229**
Suzo – Suzo Trading Comp. **1013**
Synapse – Ariosoft Benelux **346**

T

Tandberg – Sydec **4053**
Tandy – Tandy **317**
Tasman – Computercollectief **1029**
Taxan – Distec **6048**
TDK – AVC Nederl. **3020**
Teac – Trend Home Computer Center **438**
Televideo – A.B.K. **2028**
Telos – Dataplus Netherl. **4072**
10Base – Techn. Marketing Cons. **6001**
10NET – Techn. Marketing Cons. **6001**
Thomson – Manudax Nederl. **2048**
Thuis op de computer – Malmberg **342**
Tick-Tack – Systel **2035**
Toshiba – Zero **3023**
Trend – Trend Computer Center **1041**
Trend – Trend Home Computer Center **438**
TRIAD – Techn. Marketing Cons. **6001**
Trilex – Systel **2035**
Tron CCC – Copytronics **229**
TRS-80 – Tandy **317**
Tulin – Sydec **4053**
Tulip – Compudata **6010**
Tulip – Trend Computer Center **1041**
Tulip – Zero **3023**

U

Ultimate – Computercollectief **1029**
UniCAD – Aarque **4059**
Unit 4 – Percé **7037**
Unit 4 – Trend Computer Center **1041**
Unlock – Techn. Marketing Cons. **6001**
US.Gold – Computercollectief **1029**
UTO – Van Kessel & Partners **6044**

V

Vertex – Dataplus Netherl. **4072**
Victor – L.C.I. **6020**
Victor – Victor Gebruikersgroep Nederl. **140**
Vidicode – Vidicode **3021**
Visual Comm. – Dataplus Netherl. **4072**
VNet – Databox **2012**
Vortex – Info-Data **6036**
Vuman – Systel **2035**
Vuwriter – Systel **2035**

W

Walker, Rich & Quin – Dataplus Netherl. **4072**
Wang – L.V.P. **2020**
Wang – Microland Nederl. **5060**
Wang – Percé **7037**
Wang – Personal Computer Centrum Advies **2022**
Wang – System Design Nederl. **459**
Wang – Trend Computer Center **1041**
Warner – Stebis **6078**
Watford Electronics – First Ludonics Int. **3049**
Wenger – Zero **3023**
Western Digital – Sydec **4053**
Whitesmith – Dataplus Netherl. **4072**
Wolters – Wolters **204**
WordPerfect – Deltaware **1034**

X

Xeno Copy Plus – Technical Marketing Consulting **6001**
Xeno Disk – Techn. Marketing Cons. **6001**
Xidex – Copytronics **229**

Z

Zenith – Trend Computer Center **1041**
Zenith – Trend Home Computer Center **438**
Zenith – Zenith **4068**
Zero Electronics – Zero **3023**

Een nieuwe klasse in automatiseren...

Schneider CPC 6128

Professionele computer, voor een sympathieke beginnersprijs.

CPC6128: een nieuwe klasse.
Standaard 128K RAM, waarvan 61K vrij onder CP/M, 32K ROM. Naar keuze 20, 40 of 80 tekens op een regel. 27 kleuren, uitstekende grafische mogelijkheden, 8 vensters, toongenerator, 3 kanalen geluid over 8 octaven, stereo aansluiting voor HiFi-installatie, ingebouwde luidspreker. Zeer snelle, uitgebreide standaard basic, interrupt mogelijkheden enz.

Breidt nu uw Schneider systeem uit met een 5 ¼" diskdrive! Vortex 5 ¼" F1-Z, 180K, incl. PARA **849,–**. Uitbreidingsset tot 720K, alleen voor CPC464, bestaande uit diskcontroller, CP/M 2.2, O/S VDOS, Assembler en handboek **689,–**.

Vortex 5 ¼" F1-S floppy-diskstation, 720K, t.b.v. CPC464, incl. diskcontroller, CP/M 2.2, O/S VDOS, Assembler en handboek **1449,–**. Vortex 5 ¼" F1-D floppy-diskstation, gelijk aan F1-S maar met 2e drive, totaal 1,4B **2049,–**

Schneider CPC464

incl. ingebouwde cassetterecorder,
met groene monitor **999,–**
met kleurenmonitor **1599,–**

Schneider CPC664

incl. ingebouwde diskdrive,
met groene monitor **1599,–**
met kleurenmonitor **2199,–**

Schneider NLQ matrixprinter

incl. kabel **999,–**
Schneider Computer-meubel, zwart **299,–**
bijpassende type-stoel, zwart **169,50**

Interne Vortex geheugen-uitbreidingen

voor CPC464:
tot 128K, 64K vrij onder basic en CP/M, niet uitbreidbaar **169,–**
tot 128K, met ROM-uitbreiding, Busbuffer, uitbreidbaar tot 576K en aansluiting voor evt. MS-DOS kaart **329,–**

Incl. Gratis software

CPC 664 en CPC 6128 worden geleverd incl. gratis nederlandstalig tekstverwerkingspakket.

Nederlandstalige software

	cassette	diskette
Boekhouden	**69,50**	**89,50**
Superbase	**49,50**	**69,50**
Adres	**35,–**	**55,–**
Artifact (factureren)	**79,50**	**99,50**
Tekstverwerking	**125,–**	**149,–**

Nederlandstalige boeken

CPC Tips en Trucs	**49,–**
CPC Beginnersboek	**29,–**
CPC Grafiek en geluid	**49,–**
CPC Adventures	**49,–**
CPC Basic programma's	**49,–**
CPC Peeks en Pokes	**49,–**
verschijnt binnenkort:	
CPC Machinetaalboek	**49,–**
CPC Intern	**69,–**
CPC Trainingsboek	**59,–**

Uit rookkleurig plexiglas:

Printerstandaard	**115,–**
Kap voor keyboard CPC464	**39,–**
Kap voor Schneider diskdrive	**23,–**
Stofhoezen voor keyboard, monitor, printer en diskdrive v.a.	**11,–**

Een volledige lijst van software- en toebehoren is op aanvraag verkrijgbaar.

Personal Computer Magazine Show 1985
Stand nr. 6036
Margriethal II

INFO-DATA COMPUTERS

INFO-DATA COMPUTERS,
Postbus 97, 3800 AB Amersfoort, tel. 033-630187

oor een 'droomprijs' an 1699,– incl. BTW eeft u de nieuwe chneider CPC6128 huis, inclusief ingebouwde diskdrive, CP/M, Dr Logo en monochroom beeldscherm. Met kleurenmonitor 2299,–

Schneider
COMPUTER DIVISION

Bezitters van een CPC664 of CPC6128 kunnen voor deze toepassingen gebruik maken van een Vortex F1-Z station met Spara. Deze combinatie verwerkt diskettes tot max. 40 sporen.

vortex

et ortex rogramma

ARA verbindt de Schneider PC464 te samen met het Vortex floppyskstation F1-S of F1-D met zo goed s alle andere 5 ¼"-systemen die geruik maken van max. 80 sporen. Het nu mogelijk diskettes van bijv. een aypro II, Epson Qx-10, Osborne e.d. envoudig met uw Schneider in te lezen en te beschrijven.
het pakket is menu-gestuurd via de inhouds-opgave geeft u de naam in van het computersysteem waarvan u de diskette wilt lezen/beschrijven; uw Vortex floppy-diskstation doet dan de rest

- u kunt direct kopieëren van diskette op cassette
- wanneer nodig kunt u zelf de parameters instellen
- het pakket maakt het tevens mogelijk de directory op een diskette uit te breiden tot 128 of 256
- levering incl. uitvoerig handboek.

Binnenkort leverbaar

Compaq, geïntegreerd systeem voor grootboek, debiteuren-en crediteurenadministratie, voorraad- en orderadministratie en facturering, leverbaar in modules. Pakket compleet ca. 1500,–.

Wandel nu binnen bij onderstaande adressen en bewonder de Schneider CPC6128.

Ook voor andere Schneider en Vortex produkten kunt u er terecht.

Levering vindt o.m. plaats via onderstaande dealers:

Alkmaar, E.A. Electronics, 072-153858
Almelo, Homa Kantoorcentrum b.v., 05490-12793
Amersfoort, Micro Ware Computershop, 033-634053
Amersfoort, Ruitenberg boek en kantoor, 033-14011
Assen, Wellcom Efficiency, 05920-43689
Boxmeer, Computershop Libo, 08855-75901
Bunschoten/Spakenburg, Boekhandel 't Spui 03499-83980
Dalfsen, Systanal Software Bureau, 05293-2918
Deventer, Computershop Disk, 05700-12133
Dieren, Compuzol, 08330-21239
Dordrecht, P.C. Shop, 078-311516
Eindhoven, Heitronic, 040-551822
Enschede, Computerwinkel Oost Ned., 053-337296
Ermelo, G. Riemer, boekverkoper, 03417-52405
Groningen, Up to Date, 050-258004
Den Haag, Computer Stuif-in, 070-459911
Haarlem, Fa. Busoft, 023-322046
Heereveen, Boekhandel Binnert Overdiep, 05130-22533
Heteren, Allware Informatica, 08306-22621
Maastricht, Aarts & Co, 043-215347
Maastricht, Computer Walk Inn, 043-215078
Nieuwegein-Zuid, Fa. Bally, 03402-66046
Nijmegen, Aarts & Co, 080-230266
Nijmegen, Maassen Boeken Nijmegen, 080-445978
Oss, Trend Hobby Computers, 04120-37125
Roermond, Lem kantoormachines, 04750-30596
Roosendaal, De Brunawinkel, 01650-52110
Rotterdam, Compu Fun, 010-226284
Rotterdam, J.T.C. Computers, 010-611463
Schiedam, Cohen Kantoormachines, 010-266903
Sleewijk, Merkanti Kantoormachines, 01833-2330
Soest, van Essen, 02155-12874
Tiel, Bk. en Kbh. Arentsen b.v., 03440-13026
Voorthuizen, Fa. Comu, 03429-2922
IJselmuiden, Compromes B.V., 05202-15271
Winterswijk, Boekhandel Kramer, 05430-12173
Wormer, Middelburg Boek en Foto, 02982-1225

Bon zenden aan Info Data Computers, Postbus 97, 3800 AB Amersfoort.

Ja, leer mij ook de nieuwe klasse in automatiseren kennen. Zend mij de volledige lijst van Software en toebehoren van Schneider.

Naam: _____
Adres: _____ Postcode: _____
Plaats: _____ Telefoon: _____

EVENEMENTEN-OVERZICHT PCM SHOW 1985

OVERZICHT DEMONSTRATIE-PROGRAMMA

In dit overzicht gaat het met name om demonstraties, waarbij visuele hulpmiddelen van pas komen. Het betreffen altijd evenementen van redelijk korte duur (maximaal 1 tot 1½ uur), waar de praktijk van de computer en de software duidelijk voorop staan.

Het is de bedoeling om u snel en doeltreffend wegwijs te maken zonder dat sprake is van computerjargon of ingewikkelde technische zaken. Er wordt met uw kennisniveau rekening gehouden. Ook gevorderden die de micro al geruime tijd toepassen, kunnen hier hun hart ophalen. Voor deze demonstraties kunt u niet van tevoren bij ons reserveren! Wie het eerst komt, die ....!

PROGRAMMA PC-AKTIECENTRUM

Van vrijdag 10 oktober t/m zondag 13 oktober '85.

Een aantal personal computers staat in deze speciale stand met nr. 4052 voor u klaar. U mag er vrijblijvend achter plaatsnemen. Enkele deskundige instructeurs zullen u wegwijs maken met een drietal uitstekende software-pakketen en daarnaast een personal computer introductie cursus verzorgen.
Het is raadzaam tijdig op de PCM Show '85 aanwezig te zijn en bij de balie van het PC-Aktiecentrum een gratis toegangskaartje voor het programma dat u interesseert af te halen.
Onderstaande programma's draaien gedurende de periode 11 t/m 13 oktober '85.

10.30 – 12.00 uur: PFSFile
Een bestandsbeheerprogramma

12.15 – 13.45 uur: Wordperfect
Een tekstverwerkingsprogramma

14.00 – 15.30 uur: Personal Computer Introductie Cursus.
Ideaal om snel kennis te maken met de mogelijkheden van de PC.

15.45 – 17.00 uur: Symphonie
Een geïntegreerd softwarepakket, waarvan het spreadsheet (=calculatie) programma wordt behandeld.

DEMONSTRATIE-CENTRUM ONDERWIJS

In het centrum met standnummer 3074 kunt u als geïnteresseerde in het gebruik van de microcomputer en software in het niet-universitaire onderwijs uw hart echt ophalen. Het is voor het eerst dat in Nederland zo'n keur aan demonstraties wordt gehouden met programmatuur die zich veelal in de dagelijkse praktijk bewezen heeft.
Zorg dat u tijdig op de PCM Show '85 hiervoor aanwezig bent. U kunt een gratis toegangskaartje bij de balie van dit demonstratiecentrum afhalen. Ook hier wordt weer gewerkt volgens het principe "vol is vol".

● Advo, het scholenpakket.
Advo bestaat uit een leerlingenadministratie (klasselijsten, optimale clustering, rapportenverwerking, enzovoort). Binnen niet al te lange termijn worden als onderdeel het rooster en de examenadministratie daaraan toegevoegd.
Demo: Systel Automatisering BV.
10 oktober'85: 13.00 – 14.00 uur

● PAST Programma voor automatisering van schoolrooster toepassingen.
PAST is een zeer uitgebreid volautomatisch roosterprogramma. Uniek in Nederland. Door middel van een gebruikersvriendelijk invoerprogramma krijgt de computer de beschikking over uw roostergegevens.
Demo: Manudax Nederland.
10 oktober '85: 15.00 – 16.00 uur

● Courseware-ontwikkelaar.
Malmberg introduceert een nieuw pakket software waarmee op eenvoudige wijze educatieve programma's van coursewarekwaliteit (compleet met graphics en animatie) gemaakt kunnen worden. De programma's komen tot stand in een vraag- en antwoordspel. Het pakket is volledig Nederlandstalig.

Aangeboden door onderwijskrachten, relaties van de uitgeverij Malmberg.
11 oktober '85: 10.30 – 11.30 uur
13 oktober '85: 10.30 – 11.30 uur
Twee schooladministratie pakketten

● Het Micros School Administratie Pakket.
Een uitgebreid schoolregistratie- en informatiesysteem, waarin o.a. is voorzien in administraties voor leerlingen, leraren, absenten en cijfers.

● Cockaigne School Administratie Pakket.
Het pakket Cockaigne is een schoolregistratie- en informatiesysteem met uitgebreide mogelijkheden.
Demo: Trend Group Nederland
Micros : 11 oktober '85: 14.00 – 15.00 uur
Cockaigne: 11 oktober '85: 15.15 – 16.00 uur

● Beter computer onderwijs door visualisatie. Deze demonstratie wordt ondersteund met een grootscherm-presentatie, waarbij de grafische mogelijkheden worden getoond.
Demo: Apple Computer B.V.
12 oktober '85: 10.30 – 11.30 uu

● Domino, what's in a name ...
Domino is een softwarepakket opgebouwd volgens het vraag en antwoordprincipe. Vanuit een willekeurige basissituatie kunnen aan de hand van verschillende commando's verschillende schermen worden opgeroepen.
Demo: Systel Automatisering BV.
12 oktober '85: 12.30 – 13.30 uur

● De software hoort bij de methode 'Veilig leren lezen'

De volgende onderwerpen zullen aan de orde komen:
- Leesonderwijs
- Microcomputer
- Zorgverbreding
- Software-ontwikkeling

Demo: firma Compac
12 oktober '85: 14.30 – 15.30 uur

ALGEMENE EVENEMENTEN PCM SHOW 1985

We vermelden hier een aantal evenementen van algemene aard die in principe voor iedereen interessant kunnen zijn. U hoeft hiervoor in elk geval niet in te schrijven en alles is gratis toegankelijk.

A Video-film Centrum – Standnummer 4000
Een stand waar u gedurende de gehele tentoonstelling welkom bent en een variëteit aan korte videopresentaties kunt bijwonen.

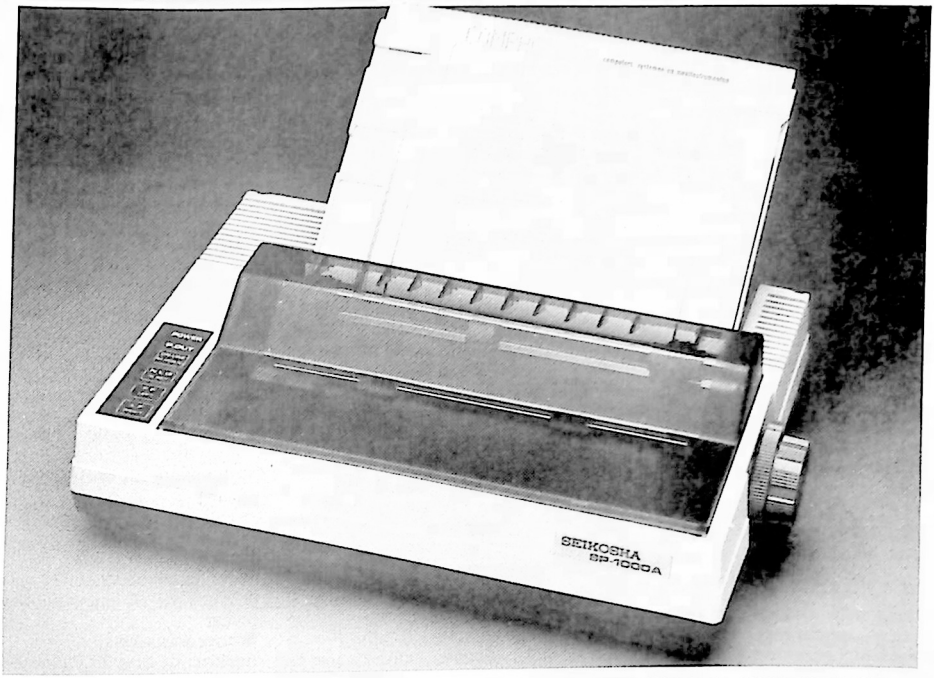
B. Het Nationale Beursspel – Standnummer 230
Op standnummer 230 wordt bijna continu een eenvoudige versie gespeeld van een splinternieuw een uiterst boeiend spel.
Elk uur wordt de winnaar van het afgelopen uur bepaald. Wie weet hoort u daarbij.

C. Computer Gebruikers Verenigingen
Er zijn vele computer gebruikersclubs op de PCM Show aanwezig. Zij geven u onder meer hun praktijkervaring door met diverse merken en systemen.

D. Wedstrijden met fantastische prijzen
Op de PCM Show 1985 is de aandacht ook gericht op de plezierige en spannende kanten van het beursbezoek. Vele exposanten organiseren uitdagende wedstrijdacties. Met complete microcomputers als hoofdprijzen en vele tweede-, derde- en troostprijzen.

E. PCM-prijzenkans – Standnummer 450
Dit oktober-nummer is de officiële beurscatalogus. Er bevindt zich daarin een coupon

SEIKOSHA



De eerste volwassen geruisloze printer onder de duizend gulden.

De SP-800 en SP-1000 zijn zowel voor hobby als edukatief en voor zakelijk gebruik uitstekend geschikt.

De specifikaties:

- 80 kol, 96 cps, IBM compatible, ook voor graphics.*
- NLQ mode voor perfekte briefkwaliteit.
- Bi-directioneel, logic seeking.
- Dubbele kantlijninstelling en automatische papierinvoer voor losse A4 vellen.
- Clip-on tractor wordt los meegeleverd.
- Laag geluidsniveau 54 dB(A).
- Uitgebreide karakterset inklusief:
  pica letter, elite, proportioneel, breed, combinatie van breed + condensed, condensed, schuin en super/sub schrift, onderlijnen.
- Optionele sheetfeeder voor f 549,- leverbaar.
- 6 maanden garantie.
- De SP-1000 heeft als extra 96 zelf te definiëren karakters en diverse interfaces voor o.a. Sinclair QL, MSX computers, Commodore, Armstrad, Apple IIC/ MacIntosh, Centronics parallel en RS232C seriëel (met current loop).

* alleen voor de SP 800

Volgens diverse onafhankelijke testen blijkt dat de SP-serie van Seikosha de konkurrentie ver achter zich laat.

Prijs SP-800	SP-1000	SP-1000AP
f 999,- inkl. BTW	f 1.149,- inkl. BTW	f 1.349,- inkl. BTW

De voordeligste 80-koloms Seikosha: GP-500

Printsnelheid 50 cps met het betrouwbare Seikosha uni-hammer systeem. Alle grafische mogelijkheden. Geschikt voor kettingpapier. Parallel (Centronics) of RS-232C interface. Speciale versie voor Commodore C-64/VIC-20.

f 699,- inkl. BTW

Importeur voor Nederland

COMPAC

computers, systemen en meetinstrumenten

Koninginneweg 54, 1241 CV Kortenhoef
Viditel nr. : *6170500 # Vidibus nr.: 400012613

met een streepjescodering. Knip deze coupon uit en neem die mee naar de centrale PCM stand (nr. 450). Een afleespen aldaar vertelt u of u in de prijzen bent gevallen. Met alweer complete micro's en zo'n 150 overige prijzen.

F. De Noviteitenstand – Standnummer 7032
Een echte service-stand voor de PCM Show 1985 bezoekers. Met het nieuwste van het nieuwste op hard- en software gebied in Nederland verkrijgbaar. Plus documentatie voor u.

LEZINGENPROGRAMMA

De korte en vooral praktijkgerichte lezingen duren alle ongeveer 1 uur en zijn in de volgende categorieën in te delen.

A. Lezingen voor ondernemers en geïnteresseerden uit het midden- en kleinbedrijf.

B. Lezingen voor automatiseringsdeskundigen, micro-computerliefhebbers, geïnteresseerden in micro-software van algemene en specifieke aard, adviesverleners en dergelijken.

C. Lezingen voor personen werkzaam in het niet-universitaire onderwijs.

Attentie:
Voor alle categorieën lezingen moet van te voren worden ingeschreven. Dit dient schriftelijk te gebeuren met duidelijke naam-, adres- en woonplaatsgegevens en vermelding van het programma waarin u geïnteresseerd bent. U kunt maximaal voor twee lezingen inschrijven. Geef uw prioriteit wel duidelijk aan!

Wees er a.u.b. snel bij. Vol is helaas vol. Het is raadzaam even met ons te bellen (020-51.02.349 mevr. K. Meyer) om na te gaan of een lezing al is volgeboekt.

A. LEZINGENPROGRAMMA VOOR HET MIDDEN- EN KLEINBEDRIJF

Branche georiënteerde lezingen

A-1 Projectgebonden ondernemingen
Bedoeld voor ondernemers die veel te maken hebben met uitvoering van projecten. Bijvoorbeeld bouw-en installatiebedrijven.
10 oktober '85 10.30 – 11.30 uur

A-2 Handelssector
Groothandel, in- en export, enz.
10 oktober '85 14.00 – 15.00 uur

A-3 Kleine industriële ondernemingen
Maak uw keuze uit:
Lezing 1: 11 oktober '85 10.30 – 11.30 uur
Lezing 2: 11 oktober '85 14.00 – 15.00 uur

A-4 Detailhandelssector
Met een speciaal programma voor de food en non food sector.
13 oktober '85 14.00 – 15.00 uur

Niet branche georiënteerde lezingen

A-5 Hoe kies ik een software-pakket voor de financiële administratie?
Maak uw keuze uit:
Lezing 1: 10 oktober '85 11.45 – 13.00 uur
Lezing 2: 11 oktober '85 11.45 – 13.00 uur
Een inleiding verzorgd door Van Dien & Co. -accountants.

A-6 Wat moet je niet weten over Personal Computers
Maak uw keuze uit:
Lezing 1: 10 oktober '85 10.30 – 11.30 uur
Lezing 2: 11 oktober '85 10.30 – 11.30 uur
Lezing 3: 13 oktober '85 11.30 – 12.30 uur
Lezingen verzorgd door het CME-Twente.

Indien u inschrijft voor het lezingenprogramma Midden- en Kleinbedrijf verzoeken wij u dringend op te geven van welk bedrijfsorganisatie u bent met vermelding van uw functie. Het is aan te bevelen dat u tevens in uw brief het telefoonnummer vermeldt waar u overdag in principe bereikbaar bent!

B. LEZINGEN VOOR AUTOMATISERINGS-DESKUNDIGEN, MICRO-COMPUTER-LIEFHEBBERS, GEÏNTERESSEERDEN IN MICRO-SOFTWARE VAN ALGEMENE EN SPECIFIEKE AARD, ADVIESVERLENERS, EN DERGELIJKEN

B-1 Lezing-demonstratie schijvenbeheer op de PC
10 oktober '85 14.00 - 15.00 uur
Na afloop is er een korte demonstratie gepland.
Georganiseerd door specialisten van de firma Edupro.

B-2 Seminar over Nederlandse programmatuur
Bestemd voor eindgebruikers van bijvoorbeeld tekstverwerkings-, geïntegreerde-, bestandsprogramma's, enzovoort. Voor wie programmatuur gaat aanschaffen en automatiseringsafdelingen die eindgebruikers adviseren bij de aankoop.
Georganiseerd door Technical Marketing Consulting
10 oktober '85 10.30 – ca. 12.30 uur
Drie populaire en in de praktijk geteste programma's
Maak uw keuze:
B-3 Financiële administratie
11 oktober '85: 11.00 – 12.00 uur

B-4 Tekstverwerking
11 oktober '85: 14.00 – 15.00 uur

B-5 Calculatieprogramma (Lotus 1-2-3)
12 oktober '85 11.00 – 12.00 uur

De **B-3** t/m **B-5** programma's worden met een passende demonstratie door de firma Trend Group Nederland gepresenteerd.

B-6 Start*Line verkoop programma
Verkoopadministratie op de IBM Personal Computer.
Met demonstratie.
Een softwarepakket dat met name geschikt is voor kleine ondernemingen en vrije beroepsbeoefenaren.
Dit programma wordt aangeboden door Manudax Nederland B.V.
13 oktober '85 11.00 – 12.00 uur

B-7 Universele Tekstverwerkings Opleiding
Dit unieke opleidingsprogramma maakt gebruik van verschillende media en heeft alles dat nodig is om een tekstverwerkingssysteem te leren bedienen.
Een programma aangeboden door Van Kessel & Partners.
10 oktober '85 14.00 – 15.00 uur

C. LEZINGEN VOOR PERSONEN WERKZAAM IN HET NIET-UNIVERSITAIRE ONDERWIJS

C-1 Malmbergs administratieve software voor LBO-scholen
Praktische oplossingen voor het schoolmanagement op LBO-niveau.
11 oktober '85 14.00 – 15.00 uur

C-2 Innovatie als doel, standaardisatie als gevaar
De volgende onderwerpen zullen aan de orde komen:
- burger-informatica
- computer ondersteund onderwijs
- innovatie als doel, standaardisatie als gevaar
- toekomstschets

Inleider: de heer T. Pannekoek – Apple Computer BV
12 oktober '85 14.00 – 15.00 uur

Informatie-Technologie en Taal

De volgende lezingen in het Jaarbeursgebouw in Utrecht beginnen zaterdag 12 oktober om 10.30 uur en eindigen om 16.15 uur.

C-3 Nieuwe cursus tekstverwerking voor de 1e fase van het V.O. (12-16 jaar), ontwikkeld in samenwerking met SLO en CITO
De cursus omvat een ideeënboek voor leerkrachten, met bijbehorende software en opgaven voor leerlingen.
Inleider: Bram van Weering, SLO Enschede.

C-4 Computer ondersteund schrijfonderwijs, Enschedé
Onder begeleiding van de afdeling Toegepaste Onderwijskunde van de T.H. Twente is men op een aantal scholen (V.O.) bezig met het opstellen van een leerplan schrijfvaardigheid met betrekking tot computers. Voor de planningsfase van het schrijfproces wordt o.a. gebruikgemaakt van het Engelstalige programma Quill (Ganzeveer).
Inleider: Thea van der Geest, Toegepaste Onderwijskunde, T.H. Twente.

C-5 Het programmapakket 'Ontleden voor Voortgezet Onderwijs'
Een zg. reteaching-programma bestaande uit 10 onderdelen die corresponderen met

Logitec

ALLES WAT U NODIG HEBT.

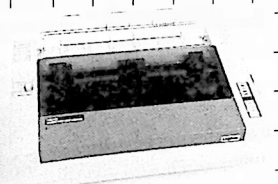
Logitec is de handelsnaam van Kanto Denshi of Tokyo, één van de meest vooraanstaande fabrikanten van micro-electronika in Japan.

Logitec biedt u niet alleen een uitstekende PC, maar ook een komplete range randapparatuur. En dat alles voor mes-scherpe prijzen natuurlijk.

Logitec PC, de nieuwe 16-bits IBM-compatible: 4.995.-

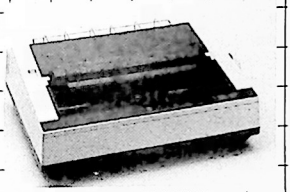
Monochroom kaart *f* 700,-; colour/graphics kaart *f* 760,-. Monitor v.a. *f* 360,-; colour monitor *f* 1.695,-.

Alle systemen worden standaard geleverd met: MS-DOS 2.1, het Nederlandstalige tekstbewerkingsprogramma 'Simpeltekst' en onderkondities, één jaar garantie. Prijzen excl. B.T.W.



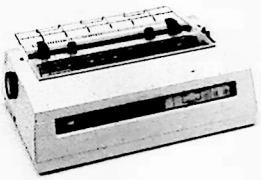
Matrix printer FT 5002
- snelheid: 120 tekens per sekonde
- Near Letter Quality
- IBM/Epson compatible.

Prijs: ***f* 1.495,-**



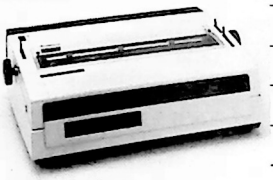
Matrix printer FT 5100
- snelheid: 180 tekens per sekonde
- Near Letter Quality & Italic
- IBM/Epson compatible

Prijs: ***f* 1.995,-**



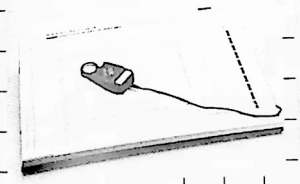
Daisy Wheel printer WP 550
- snelheid: 14 tekens per sekonde
- standaard friction- en tractorfeed
- standaard parallel + serial interface

Prijs: ***f* 1.940,-**



Daisy Wheel printer WP 770
- snelheid: 31 tekens per sekonde
- standaard 2 Kb buffer
- optie: sheetfeeder, tractorfeed

Prijs: ***f* 4.140,-**

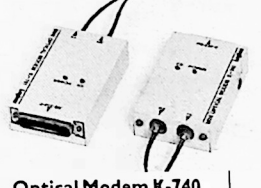


Digitizer K 510
- formaat: A3
- standaard RS 232 C interface
- tien funktie toetsen

Prijs: ***f* 3.990,-**

Plotter FPL 2000
- formaat max. A3
- zowel voor keramische- als viltpennen
- standaard parallel + serial interface

Prijs: ***f* 2.980,-**



Optical Modem K-740
- RS 232 modem voor fiber-optic verbindingen tot 80 meter
- full duplex, 19.200 baud
- ongevoelig voor magnetische velden, statische electriciteit, etc.

Prijs: ***f* 790,-**

BON

Zend mij alle informatie over de ☐ Logitec PC ☐ randapparatuur.

Naam: .....

Adres: .....

Postcode/plaats: .....

PCM

COMPUTER IMPORT BV

Voor Nederland: Brouwersstraat 7, Postbus 77
5473 ZH Heeswijk-Dinther. Telefoon 04139-2981

Voor België: Meirbrug 1, Bus 22
2000 Antwerpen. Telefoon 03-231.64.36

de aspecten van ontleden die in de brugklas aan de orde zijn. Dit werd ontwikkeld in het kader van het IBM-OMO-SLO project in Tilburg.
Inleider: Bas Cartigny, OMO-Tilburg

C-6 Computer-ondersteund schrijfonderwijs
Naar aanleiding van een knelpuntenonderzoek in het V.O. in Noord-Holland besloten enkele scholen met het ontwikkelen van vier programma's ter ondersteuning van het schrijfonderwijs.
Inleider: Ben van Doornen, Stichting Centrum Onderwijsondersteunend onderzoek Zaandam, SCOZ.

C-7 Het programma ZICOM (Zinsontleding op de Computer)
Dit werd ontwikkeld aan K.U. Nijmegen, voor het bijscholen van 1e jaars studenten in het redekundig en taalkundig ontleden.
Inleider: Lucy Huiskens, Instituut Nederlands van de K.U. Nijmegen.

C-8 Het Feed-Back Programma Alexis
Dit programma werd ontwikkeld in Nijenrode (HBO-bedrijfskunde), als hulpmiddel bij het stelonderwijs: het schrijven van zakenbrieven.
Inleider: Paul Looymans, Nijenrode.

ALGEMEEN OVERZICHT

10 OKTOBER 1985
A-1 Projektgebonden ondernemingen 10.30 – 11.30
A-6 Wat moet je niet weten over PC's 10.30 – 11.30
B-2 Nederlandse programmatuur 10.30 – 12.30
A-5 Hoe kies ik een softwarepakket voor de financiële administratie 11.45 – 13.00
A-2 Handelssektor 14.00 – 15.00
B-1 Schijvenbeheer op de PC 14.00 – 15.00
B-7 Universeel Tekstverwerking Opleiding 14.00 – 15.00

Democentrum Onderwijs
Advo, het scholenpakket 13.00 – 14.00
PAST, programma voor automatisering 15.00 – 16.00

11 OKTOBER 1985
A-6 Wat moet je niet weten over PC's 10.30 – 11.30
A-3 Kleine industriële ondernemingen 10.30 – 11.30
B4 Tekstverwerking 14.00 – 15.00
A-5 Hoe kies ik een softwarepakket voor de financiële administratie 11.45 – 13.00
A-3 Kleine industriële ondernemingen 14.00 – 15.00
B-3 Financiële administratie 11.00 – 12.00
C-1 Malmbergs administratieve software voor LBO-scholen 14.00 – 15.00

Democentrum Onderwijs
Courseware-ontwikkelaar 10.30 – 11.30
Een schooladministratiepakket (Micro's) 14.00 – 15.00
Een schooladministratiepakket (Cockaigne) 15.15 – 16.00

12 OKTOBER 1985
C-3 Tekstverwerking 10.30 – 11.15
B-5 Calculatieprogramma 11.00 – 12.00
C-4 Ganzeveer 11.30 – 12.15
C-5 Het Omo-project 12.30 – 13.15
C-6 Programma Computerschrijfland 13.30 – 14.15
C-7 Computer gestuurd taalkunde-onderwijs 14.30 – 15.15
C-8 Programma Alexis 15.30 – 16.15

Demo-onderwijs Centrum
Beter computer-onderwijs door visualisatie 10.30 – 11.30
Domino, What's in a name 12.30 – 13.30
De software hoort bij de methode Veilig leren lezen 14.30 – 15.30

13 OKTOBER 1985
B-6 Start Line verkoop 11.00 – 12.00
A-6 Wat moet je niet weten over PC's 11.30 – 12.30
A-4 Detailhandelsector 14.00 – 15.00

Demo-onderwijs Centrum
Courseware-ontwikkelaar 10.30 – 11.30

NOVITEITEN-STAND

Stand 7032 is ingericht als NOVITEITEN-stand. Daar treft u onder meer folders aan van diverse fabrikanten en leveranciers die in deze speciale beurs-PCM adverteren. Hieronder een alfabetische lijst:

Allinco
Bartels
Berendsen
Bimex
Bruna
CAB
Compudata Software
Data Processing Systems
Datelcare
DCS
Deltaware
First Ludonics
General Electric
Hajo
Hart Computer Systems
Info Data
Interface
Kaypro
Klaasing
Kluwer
Koelmans
Leinster
May Automation
Medicom
Meunier
NIB
PC Robo
PHI
Sanyo Video
Sord
Spedo
Triumph-Adler
Viewdata System Group
Xeno Logics

Voor de produkten die deze bedrijven voeren verwijzen wij u naar de adverteerdersindex op pagina 225.

ROBOTEXT®
het complete tekstverwerkingspakket

Een greep uit de vele mogelijkheden van ROBOtext:

- hele paragraaf inspringen
- afbreken van woorden
- centreren
- tekstblok verplaatsen
- zoeken en vervangen van tekst
- stopcode voor standaard brieven
- rechts uitlijnen
- wissen ongedaan maken
- normale en decimale tabulator
- typen van cijfertabellen
- zeer uitgebreide afdrukmogelijkheden
- ondersteuning van vele printers
- meerdere formaten per dokument
- invoegen dokument in ander dokument
- speciale karakters worden ondersteund
- calculator voor berekeningen*
- inlezen van ASCII bestanden*

(*alleen in de 16bit versie)

beschikbaar voor:
- 16bit, PC compatibles 128K RAM, één loopwerk of meer (ook harde schijf)
- enkele 8bit computers (o.a. MSX) 64K RAM, één loopwerk

COMPLETE TEKSTVERWERKING BINNEN IEDERS BEREIK

adviesprijzen (incl. BTW):
Fl. 225,– voor 8bit versies
Fl. 295,– voor 16bit versie
verkrijgbaar via elke goede computer speciaalzaak

PC ROBO PUBLICATIONS bv.
Bedrijvencentrum REDE Waalreseweg 17
5554 HA Valkenswaard. Tel. 04902-89911

ADRESSEN DEELNEMERS

Aackosoft International B.V.
Zoeterwoude, Johan Frisostraat 1
2301 DC Leiden, Postbus 3111
Tel. 071 – 412121 – Telex 39333 aacko
Tel. stand 030-932092
Standnr. 110

Aarque Systems B.V.
2600 AA Delft, Postbus 44
Mercuriusweg 8
Tel. 015-569344 – Telex 38089
Tel. stand 030 – 930243
Standnr. 4059

A.B.K. Compupartner
8160 AH Epe, Postbus 326
Boskampweg 4
Tel. 05780-20760
Tel. stand 030-935911
Standnr. 2028

Apple Computer B.V.
Zeist, Huis ter Heideweg 46 – 52
3712 ZG Huis ter Heide, Postbus 7
Tel. 03404-86911 – Telex 70558
Tel. stand 030-960212
Standnr. 3032

Ariolasoft Benelux B.V.
2001 HA Haarlem, Postbus 6033
Kenaustraat 1 – 3
Tel. 023-319290 – Telex 41385
Tel. stand 030-932717
Standnr. 346

Atari (Benelux) B.V.
Utrecht, Atoomweg 480
3600 BP Maarssen, Postbus 1616
Tel. 030-437379 – Telex 76409
Tel. stand 030-936552, 948012
Standnr. 1010

Stichting Atari Gebruikers
6504 AD Nijmegen, Postbus 40181
Tel. 080-448682
Standnr. 231

AVC Nederland B.V.
5400 AL Uden, Postbus 458
Weverstraat 11
Tel. 04132-67725 – Telex 50881 avc nl
Standnr. 3020

Batau Computer B.V.
3430 VB Nieuwegein, Postbus 45
Dukatenburg 74
Tel. 03402-38804 – Telex 70497
Tel. stand 030-949513, 960403
Standnr. 3031

Big Ben Club
5201 AN Den Bosch, Postbus 585
Tel. 01680-26517
Standnr. 142

Bimex Computers
6040 AH Roermond, Postbus 305
Willem II Singel 24
Tel. 04750-33531 – Telex 58581
Standnr. 6069

Borsumij Data Systems B.V.
4877 LA Etten-Leur, Hoevenseweg 43
Tel. 01608-39346 – Telex 54086 bdata
Tel. stand 030-930330
Standnr. 5068

Bull Computers – Honeywell Bull (Nederland) B.V.
1006 AA Amsterdam, Postbus 9039
Vliegtuigstraat 26
Tel. 020-5101911 – Telex 14221
Tel. stand 030-949613, 949712
Standnr. 4010

Bureau Micro Software B.V.
2623 AA Delft, Kaltjeslaan 2
Tel. 015-610601 – Telex 38144 nni nl
Tel. stand 030-937556
Standnr. 2030

Commodore Computer B.V.
1005 AD Amsterdam, Postbus 8192
Kabelweg 88
Tel. 020-884444 – Telex 10562
Standnr. 1052

Vereniging Commodore Gebruikers Nederland
2281 AH Rijswijk/Z.H., Haagweg 155
Tel. 070-950779
Standnr. 143

Compac Computers Systemen en Meetinstrumenten
Kortenhoef, Koninginneweg 54
1243 ZG 's-Graveland, Postbus 8
Tel. 035-61614 – Telex 43928 bango nl
Tel. stand 030-948312
Standnr. 5052

Compudata B.V.
5203 DH Den Bosch, Postbus 3333
Hambakenwetering 2
Tel. 073-422045 – Telex 50316 cdata nl
Tel. stand 030-930409
Standnr. 6010

Computercollectief
1017 AP Amsterdam, Amstel 312
Tel. 020-223573
Tel. stand 030-960604
Standnr. 1029

Computers Direct B.V. i.o.
1243 JG 's-Graveland, Noordereinder 11
Tel. 035-63147 – Telex 76101
Standnr. 1019

Copytronics – PET Benelux Exchange
Gorssel, Hoofdstraat 20
7400 AS Deventer, Postbus 700
Tel. 05759-2211
Standnr. 229

Databox B.V. Datakommunikatie
3011 AX Rotterdam, Pompenburg 634
Tel. 010-147366 – Telex 23467
Standnr. 2012

Dataplus Netherlands B.V.
5580 AC Aalst-Waalre, Postbus 143
Eindhovenseweg 41
Tel. 04904-15115 – Telex 51105
Tel. stand 030-942801
Standnr. 4072

DCS – Discount Computer Store
Oosterbeek, Utrechtseweg 117
6800 AC Arnhem, Postbus 144
Tel. 085-340640 – Telex 75075 dcs nl
Standnr. 214

Deltaware B.V.
3009 MA Rotterdam, Postbus 85024
Spinet 33
Tel. 010-550066 – Telex 25093
Tel. stand 030-934616
Standnr. 1034

Distec Electronics B.V.
2516 AN 's-Gravenhage, Wegastraat 77
Tel. 070-821414 – Telex 32655
Standnr. 6048

Dragon Gebruikersgroep
3117 VP Schiedam, Rembrandtlaan 76a
Tel. 010-262079
Standnr. 131

Eos Magazine
1000 AC Amsterdam, Postbus 125
Basisweg 30
Tel. 020-5853144
Standnr. 315

First Ludonics International B.V.
2400 AJ Alphen a/d Rijn, Postbus 384
Raadhuisstraat 98
Tel. 01720-72580 – Telex 39649
Standnr. 3049

Hajo Handelsonderneming
3851 JB Ermelo, Dr. van Dalelaan 30
Tel. 03417-53842
Standnr. 7054

Hamilton Articles
5300 CA Zaltbommel, Postbus 2012
Toepadweg 3a
Tel. 04180-15909 Tel. stand 030-936906
Standnr. 1033

Holland Computer Systems B.V.
5600 AT Eindhoven, Postbus 750
Stratumsedijk 56b
Tel. 040-121855 – Telex 51443
Tel. stand 030-948111
Standnr. 3024

IBM-PC Club
Sekretariaat: 1600 AH Enkhuizen, Postbus 300
Tel. 02280-13330
Standnr. 135

Info-Data Computers
Leusden, Klepelhoek 7
3800 AB Amersfoort, Postbus 97
Tel. 033-630187
Standnr. 6036

Intermation B.V.
2280 AR Rijswijk, Postbus 715
Treubstraat 1
Tel. 070-994966 – Telex 32129
Standnr. 7050

Intralec Benelux B.V.
2700 AL Zoetermeer, Postbus 493
Industrieweg 69
Tel. 079-411514 – Telex 33162
Tel. stand 030-930294
Standnr. 3010

Van Kessel & Partners
1017 ES Amsterdam, Keizersgracht 638
Tel. 020-268837
Standnr. 6044

Kluwer Bedrijfswetenschappelijke Uitgaven
7400 GA Deventer, Postbus 23
Havezatelaan 2
Tel. 05700-20577 – Telex 49774
Tel. stand 030-948413
Standnr. 6073

L.C.I. Computer Import B.V.
5473 ZH Heeswijk-Dinther, Postbus 77
Brouwersstraat 7
Tel. 04139-2981 – Telex 74804 lci nl
Tel. stand 030-949713
Standnr. 6020

Leinster Software B.V.
1018 VK Amsterdam, Nw. Kerkstraat 411
Tel. 020-276214 Tel. stand 030-960314
Standnr. 2040

L.V.P.-Microdienst
3012 KB Rotterdam, Keerweer 4-6
Tel. 010-129410 – Telex 26419
Standnr. 2020

Stichting Apple Macintosh Gebruikers Groep MAC-GG
1404 EC Bussum, Nieuwe Englaan 12
Tel. 02159-19922
Standnr. 128

Malmberg Uitgeverij B.V.
5201 AE 's-Hertogenbosch, Postbus 233
Leeghwaterlaan 16
Tel. 073-215565 – Telex 50058 malmb nl
Tel. stand: 030-949612
Standnr. 342

Manudax Nederland B.V.
5473 ZG Heeswijk-Dinther, Postbus 25
Meerstraat 7
Tel. 04139-8911 – Telex 74810
Tel. stand 030-948212
Standnr. 2048

Micro Scope/P.T.I.S.
3009 GC Rotterdam, Postbus 81129
Maarten Meesweg 101
Tel. 010-563799 – Telex 21361
Tel. stand 030-960114
Standnr. 4011

Microland Nederland B.V.
1101 BA Amsterdam,
Hoogoorddreef 7
Tel. 020-5673666
Tel. stand 030-942802
Standnr. 5060

Micromundo B.V.
2352 AB Leiderdorp, Zijldijk 25
Tel. 071-410801 – Telex 39392 mundonl
Tel. stand 030-930429
Standnr. 6052

De MSX-er
1402 SM Bussum, Batterijlaan 39
Tel. 02159-36293
Standnr. 243

Nederlandse Omroep Stichting
1200 JB Hilversum, Postbus 10
Emmastraat 53
Tel. 035-773752
Standnr. 470

Oric Computer Gebruikersclub (OCGC)
5000 AS Tilburg, Postbus 730
Gasthuisring 24
Tel. 013-350406
Standnr. 139

Percé Computers
Maarssenbroek, Planetenbaan 2
3600 BM Maarssen, Postbus 1522
Tel. 03465-60666
Standnr. 7037

Personal Computer Centrum Advies
1217 KA Hilversum, Melkpad 25a
Tel. 035-16755, 46009
Standnr. 2022

Personal Computer Magazine, VNU Business Publications
Rijnsburgstraat 11, 1059 AE
Amsterdam Tel. 020-5102911
Standnr. 450

Philips Nederland B.V.
5600 PD Eindhoven, Postbus 90050
Boschdijk 525
Tel. 040-93333 – Telex 51238
Tel. stand 030-960003
Standnr. 7021

Philips Telecommunicatie en Informatiesystemen B.V.
2500 BV's – Gravenhage, Postbus 16830
Maanweg 156
Tel. 070-762999 – Telex 32245
Tel. stand 030-960003
Standnr. 7021

P.T.C. – Vereniging van Philips Thuiscomputergebruikers
5600 AB Eindhoven, Postbus 67
Tel. 040-784537
Standnr. 130

Prof Data
1412 GD Naarden, Zwarteweg 8
Tel. 02159-49504 – Telex 73413
Standnr. 1038

Radio Amateur Magazine B.V.
2040 AH Zandvoort, Postbus 333
Passage 5
Tel. 02507-19500 – Telex 41777
Standnr. 323

Rediform
1007 DD Amsterdam, Postbus 50670
Karperstraat 10
Tel. 020-796280 – Telex 16511
Standnr. 3039

Rocomp B.V.
5652 AM Eindhoven,

ADRESSEN DEELNEMERS

Dillenburgstraat 11a
Tel. 040-524055 – Telex 59329
Tel. stand 030-937515
Standnr. 1044

SAC
1260 AC Blaricum, Postbus 112
Tel. 020-273198
Standnr. 471

Siemens Nederland N.V.
2500 BB 's-Gravenhage, Postbus 16068
Wilhelmina van Pruisenweg 26
Tel. 070-782782 – Telex 31373
Tel. stand 030-948213
Standnr. 2010

Stebis B.V.
5473 KT Heeswijk-Dinther,
Zwanenburgseweg 10
Tel. 04130-42744 – Telex 39581
Standnr. 6078

Stichting Bondwell Gebruikersgroep
2700 WS Zoetermeer,
Antwoordnummer 10340
Tel. stand 030-931076
Standnr. 241

Suzo Trading Company
3024 CS Rotterdam,
Pieter de Hoochstraat 40
Tel. 010-766399 – Telex 24392
Standnr. 1013

Sydec Computercomponents B.V.
3769 ZG Soesterberg, Postbus 6
Amersfoortsestraat 70d
Tel. 03463-2914 – Telex 70939 mano
Tel. stand 030-942303
Standnr. 4053

Systel Automatisering B.V.
2101 MP Heemstede, Herenweg 92
Tel. 023-339101
Tel. stand 030-960411
Standnr. 2035

System Design Nederland B.V.
3870 CB Hoevelaken, Postbus 85
Oosterdorpsstraat 166
Tel. 03495-37100
Standnr. 459

Tandy Computers
2511 EH 's-Gravenhage, Herengracht 20
Tel. 070-646354 – Telex 34214
Tel. stand 030-932095
Standnr. 317

Technical Marketing Consulting
4651 VL Steenbergen, Gagelweg 3
Tel. 01670-64422
Standnr. 6001

Stichting Teleac
3500 GK Utrecht, Postbus 2414
Jaarbeursplein 15
Tel. 030-956911
Tel. stand 030-932151
Standnr. 216

Terminal Scoop Ned. B.V.
3431 ER Nieuwegein,
Nedereind 30
Tel. 03402-44144 – Telex 47172
Standnr. 6064

Trend Computer Center
3439 LD Nieuwegein, Ravenswade 98
Tel. 030-893890, 892010
Telex 76101 trend nl
Tel. stand 030-960611
Standnr. 1041

Trend Home Computer Center
3439 LD Nieuwegein, Ravenswade 98
Tel. 030-893890, 892010
Telex 76101 trend nl
Standnr. 438

Vendex Software Development B.V. (M.C.N.)
1083 HH Amsterdam, De Klencke 6
Tel. 020-460706 – Telex 10082
Tel. stand 030-933370
Standnr. 304

Verwijs & Stam Boekverkopers
2514 AN 's-Gravenhage, Prinsessegracht 2
Tel. 070-639718, 468044
Standnr. 222

Victor Gebruikersgroep Nederland (VGN)
3502 MA Utrecht, Postbus 24028
Pyreneeën 48 Tel. 030-896817
Standnr. 140

Vidicode
2701 AD Zoetermeer,
Postbus 7164
Industrieweg 43
Tel. 079-310342 – Telex 34566
Tel. stand 030-936438
Standnr. 3021

Volleman Computers B.V.
5555 XM Valkenswaard,
J.F. Kennedylaan 83
Tel. 04902-41115 – Telex 59473
Standnr. 6064

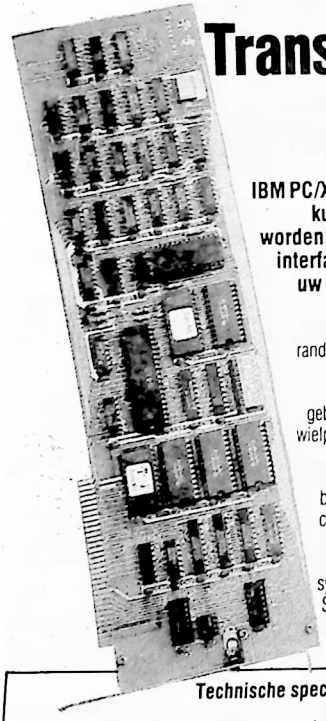
Automation Centre Volmac B.V.
3500 GN Utrecht, Postbus 2575
Catharijnesingel 30-33
Tel. 030-324911 – Telex 70644 volmc
Tel. stand 030-934244
Standnr. 1037

Wolters Software Amsterdam
1007 AW Amsterdam, Postbus 5861
Joh. Verhulststraat 45
Tel. 020-763541 Tel. stand 030-932594
Standnr. 20

Xeno Logics Computer Systemen B.V.
1380 AD Weesp, Postbus 196
Flevolaan 23c
Tel. 02940-11051 – Telex 18166
Standnr. 2038

Zenith Data Systems
3730 AE De Bilt, Postbus 210
Utrechtseweg 370
Tel. 030-765844 – Telex 76442
Tel. stand 030-949711
Standnr. 4068

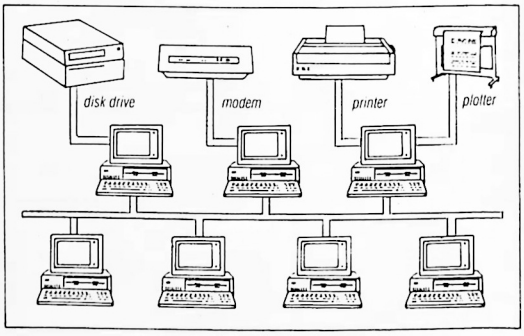
Zero S.C.
2984 AM Ridderkerk, Nikkelstraat 39
Tel. 01804-30233 – Telex 62058 zero nl
Standnr. 3023



Trans-Net® laat uw computer voordelig communiceren met andere PC's

IBM PC/XT en compatible computers kunnen eenvoudig uitgebreid worden met een Trans-Net netwerk interface adapter. Daarmee heeft uw computer ineens veel meer mogelijkheden gekregen:
Programma's, bestanden, maar ook randapparatuur van de gekoppelde PC's staan tot uw beschikking. Meerdere PC-gebruikers kunnen rechtstreeks gebruik maken van die ene dure letterwielprinter of van één aanwezige plotter.

Elektronische post
PC-gebruikers kunnen binnen het bedrijf via hun computers met elkaar communiceren, met mogelijkheid tot interne elektronische post. Hoe efficiënt en voordelig dit netwerk systeem is, verneemt u als u belt met Sciento, tel. 073-424055. Of u stuurt vandaag nog onderstaande bon op voor uitgebreide dokumentatie.



De koppelingsmogelijkheden zijn bijna onbeperkt.

Sciento® b.v.
Speldenmakerstraat 10c
5232 BG 's-Hertogenbosch
Tel. 073-424055

Technische specifikaties:
- 1 Megabit/sec Data transfer rate
- afstand max. 1200 m
- koppeling van max. 255 computers
- PC-DOS 2.0 en MS-DOS 2.0, 2.11

Trans-Net, IBM, MS-DOS zijn geregistreerde handelsmerken

BON voor volledige dokumentatie over Trans-Net: pcm
Firmanaam: .....
Kontaktpersoon: ..... tel. .....
Adres: .....
Postcode + Plaats .....

NUMMERS GEMIST?

Voorgaande nummers van PCM nabestellen? Dat kan door f 6,75 (t/m no. 12 - 1984) of f 6,95 per nummer (vanaf no. 1 – 1985) over te maken op giorekening 26.68.591 ten name van VNU Business Publications bv, afd. Lezersservice, of Amro Bank, rek. nr. 46.66.85.203 t.n.v. VNU Business Publications bv, afd. Lezersservice, Amsterdam. Vermeld duidelijk de nummers van PCM die u wilt ontvangen.
Voor België: rek.nr. 550-3837008-69, ten name van Uitgeversmaatschappij Diligentia in Brussel, onder de vermelding van de PCM-nummers die u wilt nabestellen.
Nadat wij het juiste bedrag in ons bezit hebben, krijgt u de gevraagde nummers toegestuurd.
Hieronder vindt u, alfabetisch gerangschikt, de belangrijkste onderwerpen (apparatuur- en programmatuurtests, talen enzovoort) met daarachter het PCM-nummer waarin u ze kunt terugvinden.

Aansluitingen, RS-232C, IEEE-488, Centronics, 2/84.
Acorn Atom, profiel gebruikersgroep, 7/85.
Acorn Electron, getest, 3/84.
Adam's Coleco, getest, 2/84.
Advance 86B, getest, 12/84.
Adventure-spellen, getest, 7/85.
Afdrukeenheid, koopadv., 2/83.
Amazon, adventure-spellen, getest, 7/85.
Amber, interactief programmeren, getest, 5/85.
Amstrad CPC 464, getest, 11/84.
Anatomie v. Pascal, deel 1: 1/84, deel 2: 2/84.
Apple //c, 6/84.
Apple //c, getest, 7/84.
Apple //e, 3/83.
Apple Diskschriftmaker, Paul Molenaar, Mens&Micro, 5/85.
Appleworks, getest, 10/84.
Applewriter 2.0, getest, 6/85.
Apricot, getest, 1/84.
Apricot F1(e), Xi, Portable, getest, 11/84.
Arandarvon Castle, adventure-spellen, getest, 7/85.
Assembler, schrijven in, 4/85.
Aster Gebruikers Overleg, 2/85.
Atari 130XE, getest, 7/85.
Atari 520ST, PC Info, 6/85, 7/85.
Atari 520ST, getest, 9/85.
Atari 600XL, getest, 2/83.
Atari Dossier, 9/85.
Atari printer/plotter 1020, getest, 9/84.
Atari Tips&Trucs, Atari-Dossier, 9/85.
Atariwriter, tekstverw., getest, 2/84.
Attaché, Otrona, getest, 6/84.
AVT MSX, getest, 9/84.

Backgrounder, PCM programmagids, 6/85.
Basicode van Hobbyscoop, 3/84.
BBC, EV1 Snap, beeldopslag op de, 4/85.
Beeldplaat, interactieve, 7/84.
Beeldplaat, 3/84.
Beeldschermen, overzicht, 5/84.
Beeldschermen, overz. PC-Dossier-bijlage, 3/85.
Belasting, -Inkomsten en micro, 3/85.
Beleggers, programmatuur voor, getest, 11/84.
Beter Basic deel 1: 9/84, deel 2: 10/84, deel 3: 11/84, deel 4: 12/84, deel 5 en slot: 1/85.
Bondwell 12, getest, 3/85.
Bondwell 2, PC Info, 4/85.
Bondwell 2, schootmicro, getest, 7/85.
Bondwell MS-DOS-lijn, PC-Info, 9/85.
Boon, dr. Kasper, schrijver comp.boeken, Mens&Micro, 5/85.
Borland's Superkey, PCM Programmagids, 6/85.
Borsu 10x10 geheugen, 4/84.
Boswinkel, Hanna, Mens&Micro, 7/85.
Bowman, Bill, Spinnaker topman, 11/84.
Brillen, computer-, PC Info, 7/85.
Brother HR-15, printer, getest, 2/83.
Buchwaldt, Guus, Mens&Micro, 9/85.
Burgerinformatica, 2/84.
Burgerinformatica, PCM Educatief, 7/85.

CA Executive, geïntegr. softw., 10/84, getest 11/84.
CAD op micro, plotters en software, 4/85.
Cadeau-tips voor dec., 12/84.
Cadplan voor architecten, Programmagids, 9/85.
Canon LBP-8 A1, laserprinter, getest, 5/85.
Canon X-07, getest, 3/84.
Canon V-20 MSX, getest, 4/85.
CanoWriter, getest, 11/84.
Capi-Lux, comp.curs., 5/84.
Casio FP-200, getest, 3/83.
CD-Rom, Half miljard tekens op een schijfje, 5/85.
Centronics, alles over, 2/84.
Centronics GLP A/NLQ, printer, getest, 5/85.
Centrum v. Micro-Elektr., 6/84.
Clinge Dorenbos, Jan Willem, Mens&Micro, 4/85.
Codewriter, Schrijf zelf een database met, getest, 7/85.
COI, educ. progr., 1/85.
Coleco, Adam, getest, 2/84.
Colorpac, geintegr. progr. v. Datapoint Vista PC, 4/85.
Comdex, nieuws, 12/84.
Commodore 64, opslaan op, 4/84.
Commodore 64, tekstverw.progr., getest, 2/83.
Commodore 64 sim. werking pil, 6/84.
Commodore Amiga, getest, 9/85.
Commodore C-16, getest, 12/84.
Commodore C-16 en Plus/4, eerste blik, 9/84.
Commodore C128 Portable Computer, PC Info, 4/85.
Commodore C128, getest, 9/85.
Commodore PC 10, getest, 4/85.
Commodore Plus/4, getest, 12/84.
Commodore SX64, getest, 4/84.
Communicatie, omgaan met modem, 12/84.
Communicatie en databanken in Europa, telematica, 1/85.
Compact Disc als computergeheugen, Philips en Daf testen, 12/84.
Compact Disc, Half miljard tekens op een, nieuw opslagmedium belicht, 5/85.
Compaq, getest, 9/84.
Compaq Deskpro, getest, 12/84.
Compudata Tulip PC Advance en Compact, profiel, 6/85.
Computer leert kijken, EV1 Snap, 4/85.
Computerboek, Het, Uitgevers aan het woord, Selectie Nederlandstalige literatuur, 5/85.
Computerbox voor Commodore 64, PC Info, 6/85.
Computeren in vliegtuig, 12/84.
Computergebruik bij hoger personeel in cijfers, PC Info, 4/85.
Computerkraken, Handleiding voor, PC Info, 6/85.
Comx 35, getest, 1/83.
Concurrent CP/M 3.1, 7/84.
Cursus Symphony, 5/85.

Daewoo DPC-200, MSX, getest, 7/85.
DAI Gebruikersgroep, 3/85.
Data-analyse en statistische bewerking, SPSS, progr., 4/85.
Databanken in Ned., 7/84.
Databanken, comm. met, 1/85.
Databases, Rapport, deel 1: 12/84, deel 2: 1/85.
Datapoint Vista PC, getest, 4/85.
DBase III, getest, 2/85.
Decision Manager, geïntegr. softw., 10/84.
Deetman, onderw.-minister, interview, 2/85.
Delta 2, database, getest, 2/85.
DesQ, integr. softw., getest, 5/84.
Digital's Gem, gebruikersprogramma getest, 5/85.
Diskdrives, overz. PC-Dossier-bijlage, 3/85.
Diskologie, overz. diskettes, 1/83.
Disksyst. v. NewBrain, getest, 3/83.
Doodle tekenprogramma, getest, 6/85.
Dragon World, adventure-spellen, getest, 7/85.

Eagle Spirit XL, getest, 6/84.
Educatief, PCM, onderw.bijlage, 2/85.
Educatieve spellen verg. 12/84.
Efficiency-beurs, 10/84.
Einstein, genie uit Taiwan, getest, 7/85.
Elan Enterprise, 3/84.
Electron, Acorn, getest, 3/84.
Elektr. tips v. programmeurs, 1/84.
Elsen, Emile, geluidstechn., 12/84.
Enable, Programmagids, 9/85.
Energieverbruik beheerst, 3/83.
Enterprise, getest, 1/85.
Enterprise, Elan, 3/84.
Enterprise Gebruikersvereniging, 9/85.
Epson Gebruikersgr., 1/85.
Epson JX-80, kleurenprinter, PC Info, 4/85.
Epson PX-4, schootmicro, getest, 7/85.
Epson PX-8, getest, 7/84.
Epson RX80, printer, getest 2/83.
Epson bouwt telex en postbussen in, PC Info, 6/85.
Ericsson PC, getest, 1/85.
Europe Software, Programmagids, 7/85.
EV1 Snap, beeldopslag op micro, 4/85.

Fahrenheit 541, adventure-spellen, getest, 7/85.
Fiarex, nieuws, 12/84.
Firato, 10/84.
Filevision, datab. v. Macintosh, getest, 2/85.
Flexidisk, bijlage, 3/85.
Framework versus Symphony, vergelijking, getest, 10/84.
Friday (Ned.), getest 3/84.

Geheugen op betaalkaart, 5/84.
Geïntegreerde software: Open Access, Decision Manager, Appleworks, Framework, Symphony, CA Executive, 10/84.
Open Access, getest, 9/84. Tekstverw., database, elektr. werkbl. en graf. onder één noemer, 1/83.
Gem, Digital's, gebruikersprogramma, getest, 5/85.
Geodraw, tekenprogr., PCM Programmagids, 6/85.
Gosses, Henk, robotkunstenaar, Mens&Micro, 7/85.
Grid, getest, 11/84.
Habadex, progr. v. Macintosh, getest, 2/85.
Harde schijven, 3/84.
Henrichs, Maria, Mens&Micro, 9/85.
Hewlett Packard HP 110, getest 9/84.
Hewlett Packard HP 150, 6/84.
Hewlett Packard HP 9114, schijfeenheid, getest, 7/85.
Hewlett Packard Integral PC, PC-Info, 2/85.
Hewlett Packard Integral PC, getest, 4/85.
Hewlett Packard Thinkjet, getest, 1/85.
HitBit, Sony, getest, 11/84.
HitBit HB-201, Sony, MSX, getest, 7/85.
Hobbyscoop, Basicode van, 3/84.
Huiscomp. als zakenmicro, 5/84.
Hyperion, getest, 2/83.

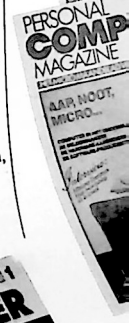
IBM PC AT, introductie, 10/84.
IBM PC AT, profiel, 12/84.
IBM PC AT, getest, 2/85.
IBM PC Gebruikersgroep, 11/84.
IBM PC Jr, getest, 5/84.
IBM Portable PC en nieuw DOS, introductie, 5/84.
IBM Quietwriter, printer, getest, 5/85.
ICL model 36, getest, 10/84.
ICL OPD, getest, 2/85.
IEEE-488, alles over, 2/84.
Info-Star, database, getest, 3/83.
Infrotron, PC-Info, 2/85.
Inkomstenbelasting en micro, 3/85.
Inktstraaldrukkers nader bekeken: Tandy CGP-220, Siemens PT881.
Integratie bestaande software, DesQ, getest, 5/84.
Integrator, programmatuur, getest, 4/85.
Interactief programmeren, Amber getest, 5/85.
Interactieve beeldplaat, 7/84.
Intermediar, comp.cursus, 10/84.
ITT Xtra, getest, 12/84.

Jazz, PCM Programmagids, 6/85.
Jazz voor de Macintosh, getest, 9/85.
Juki 6100, printer, getest, 2/83.
Juki 6100 op herhaling, 3/84.

KIM Gebruikers Club, 1/84.
Kleuters, comp. v., getest 2/84.
Klokhuis, Stichting, profiel, 4/84.
Kuip, Ria, uitgever computertijdschrift, Mens&Micro, 5/85.

Laser 3000, getest, 6/85.
Lekkerkerker, Frieda, 11/84.
Lichtpen, 6/84.
Lisp, Een beeld van, 9/84.
Literatuur, Overzicht Nederlandstalige computer-, 5/85.
Logo Centrum Nijmegen, PCM Educatief, 2/85.
Logo maakt leren leuk, 2/84.
LOI, cursus Microcomp. en Basic, 1/85.
Lotus 1-2-3, geïntegr., getest, 1/83.

Mac Gebruikersgroep, profiel, 5/85.
Macintosh, Apple, getest, 2/84.
Macintosh 512K, Apple's Fat Mac, PCM-Kroontest, 3/85.
Magictable database, 7/84.
McKay, Derek, 12/84.
Memotech MTX, getest, 5/84.
Micral 30, PC-Info, 2/85.
Micro, Vliegen met een, 3/84.
Micro als schaakler., getest, 3/84.
Micro Scope, cursus, 12/84.
Microcomp. op basisschool, 1/83.
Microdrive + interf. v. ZX Spectrum, getest, 3/83.
MicrOn Cursus, Teachip, 4/85.
Microplus CE 50/BT pr., getest, 4/84.
Microprocessor, 32-bit, 1/84.
Microsoft, 4/84.
Microsoft Chart, progr. v. Macintosh, getest, 2/85.
Microspeech v. Spectrum, 3/84.
Microtel, Viditel, 2/85.
Millionaire, spel, 11/84.



Mindshadow, adventure-spellen, getest, 7/85.
MIPOS, computerkassapakket, Programmagids, 9/85.
Modem, communicatie, 7/84, 12/84.
Modems, overz. PC-Dossier-bijlage, 3/85.
Modula, taal, getest, 10/84.
Molenaar, Paul, Apple Diskschriftmaker, Mens&Micro, 5/85.
Monitoren, overz. PC-Dossier-bijlage, 3/85.
Morrow Pivot/Osborne Encore, getest, 11/84.
MSX, overzicht 6 micro's, 6/84.
MSX, univers. Basic, 4/84.
MSX-II, PC INFO, 7/85.
MSX-norm onthuld, 9/84.
MT-Base, MSX-Database, getest, 7/85.
Muis, 6/84.
Multitech MPF-PC/XT, getest, 5/85.

Nakajima ALL NP-2200, printer, getest, 5/85.
NASA, Vingeroefeningen v., 10/84.
Nationale Beursspel, PC-Info, 9/85.
NEC APC, getest, 3/83.
NEC PC-8201A, getest, 2/84.
Nelson, Gary, muziekdocent, Mens&Micro, 6/85.
NewBrain, disksyst., getest, 3/83.
NewBrain gebruikersgroep, 7/84.
Nishi, Mr. MSX Kay, 2/85.
Nooit meer een file kwijt, 1/84.
NOS Computerclub, 2/83.

Offix, het persoonlijk kantoor, toepassingsprogramma, getest, 5/85.
Okimate 20, printer, getest, 5/85.
Olivetti M10, getest, 4/84.
Olivetti M24, getest, 9/84.
Omni-reader, computer leest goedkoop, getest, 6/85.
Onderwijsloos leren, 12/84.
Onderwijzer mag blijven, 2/84.
Oomen, Ir. Jan, Mens&Micro, 9/85.
Open Access, geintegr., getest, 9/84, 10/84.
Osborne Encore/Morrow Pivot, getest, 11/84.
Osborne Executive, getest, 1/83.
Osborne Gebruikers Club, 3/83.
Otrona Attaché 8:16, getest 6/84.
Overzicht v. alle in Ned. en België verkrijgb. micro's, 7/85.

Palette, Polaroid, getest, 10/84.
Parac, 7/84.
Paratext, tekstverw., getest, 2/84.
Pascal, anatomie, 4 delen: 1/84, 2/84, 3/84, 4/84.
Pascal, Turbo, taal, 2/85.
Pearcom/Apple, 3/83.
Penman, printer-plotter, getest, 9/85.

Personal Computer Magazine Show, PC Info, 7/85, 9/85.
Personal Designer, Programmagids, 7/85.
PFS File & Report, progr. v. Macintosh, getest, 2/85.
Philips P2000C, getest, 1/84.
Philips P3100, beschr., 12/84.
Philips VG8000 MSX, getest, 3/85.
Philips VG8010/8020 MSX, aanv. test, 5/85.
Pied Piper, getest, 1/84.
Pinxteren, Harry, Logo Centrum, 2/85.
Plotters, overz. PC-Dossier-bijlage, 3/85.
Plotters en CAD, 4/85.
Plus/4, Commodore, getest, 12/84.
Polaroid Palette, getest, 10/84.
Post, Rob, beplantingsdeskundige, Mens&Micro, 4/85.
Printers, overz. PC-Dossier-bijlage, 3/85.
Probase Database, getest, 6/84.
Programma, methode om stukgelopen progr. te redden, 1/84.
Programmeren, zelf, tips, 1/84.
Protocollen, datacommunicatie, 9/84.
Puzzelspellen, overzicht, 9/84.

Quantum Leap, Sinclair's, 3/84, getest, 10/84.
Quantum Leap, Sinclair's, def. versie, Kroontest, 5/85.

Randapparatuur, PC-Dossier-bijlage, Modems, printers, plotters, drives, monitoren, 3/85.
Recorder bij micro, 1/84.
Rendez-vous with Rama, adventure-spellen, getest, 7/85.
Rhijn, Hugo van, Mens&Micro, 3/85.
Ritsema, Gerben, Mens&Micro, 3/85.
Rijk, Hans de, Mens&Micro, 4/85.
Robotext, Ned. tekstverw., Programmagids, 9/85.
Rosesoft Prokey 4.0, PCM Programmagids, 6/85.
Roth, Curt, Mens&Micro, 6/85.
RS-232C, alles over, 2/84.

Sanyo MBC-55, getest, 5/84.
Sanyo MPC-100 MSX, getest, 2/85.
Schaakleraar, getest, 3/84.
Schatzoeker, adventure-spellen, getest, 7/85.
Schneider, zie Amstrad CPC 464.
Schneider CPC 664, profiel, 7/85.
Schneider CPC 664, getest, 9/85.
Schoolverlaters, Informatica-onderwijs voor, PCM Educatief, 7/85.
Schootmicro's, vergelijkingen, 7/85.
Scope: Vereniging rond COO, Educatief, 9/85.
Seven Cities of Gold, adventure-spellen, getest, 7/85.
Shadow Keep, adventure-spellen, getest, 7/85.
Sharp Handcomp. Club, 5/84.
Sharp MZ-700, getest, 10/84.
Sharp MZ-800, getest, 6/85.
Sharp PC-5000, getest, 7/84.
Sharp PG-2500, grafische schootcomputer, PC Info, 7/85.
Sondervan, Marijke, dislexie-therap., Mens&Micro, 12/84.
Sidekick, geintegr., getest, 1/85.
Siemens PT881, printer, getest, 3/84.
Simpeltext, tekstverw., getest, 11/84.
Sinclair Spectrum Plus, getest, 1/85.
Sinclair's Quantum Leap, 3/84, getest, 10/84.
Sinclair's Quantum Leap, def. versie, Kroontest, 5/85.
Software en CAD, 4/85.
Softwaregids databank, deel 1: 2/83, deel 2: 1/84, deel 3: 3/84.
Sony HitBit, getest, 11/84.
Sony HitBit HB-201, MSX, getest, 7/85.
Sord M5, getest, 3/83.
Spakenburgs Handwerkhuis, Mens&Micro, 4/85.
Spectravideo 318/328, getest, 4/84.
Spectravideo 728 MSX, getest, 1/85.
Spectrum, Microspeech, 3/84.
Spectrum Plus, Sinclair, 1/85.
Spinnaker software, getest, 7/84.
Spinnakers Bill Bowman, 11/84.
Spirit XL, Eagle, getest, 6/84.
Spreadsheet Gebruikers Club, 2/84.
Spreadsheets, 3/84.
SPSS, progr. v. data-analyse en statistische bewerking, 4/85.
Statistische bew., SPSS, progr. 4/85.
Statische elektriciteit, bescherming tegen, PC Info, 6/85.
Stichting Bescherming Softw., 1/85.
Stichting Klokhuis, profiel, 4/84.
Superkey, Borland's, PCM programmagids, 6/85.
Symphony, Cursus, 5/85.
Symphony versus Framework, vergelijking, getest, 10/84.

Tabkas, schoenendoosboekhouding, PCM Programmagids, 6/85.
Talking computer, getest, 2/84.
Tandy CGP-220 printer, getest, 3/84.
Tandy Disk/Video interface, getest, 7/85.
Tandy TRS-80 Model 100, getest, 1/83.
Tandy TRS-80 Model 200, PC-Info, 2/85.
Tandy TRS-80 Model 200, getest, 5/85.
Tandy TRS-80 Model 4P, 7/84.
Tandy 1000, PC-Info, 1/85.
Tandy 1000, getest, 6/85.
Tandy 2000, getest, 1/85.
Tasword Two, tekstv., getest 1/84.
Teachip en Sol, PCM Educatief, 2/85.
Teachip-dag rond Acorn en BBC, PC Educ., 6/85.
Teachips MicrOn, cursus, 4/85.
Tekstverw.-programma's: Simpeltext, Textmaker, CanoWriter, Word, getest, 11/84.
Tele-infodiensten, inventar., 7/84.
Telesoftw. p. telef. en radio, 1/84.
Televideo TPC II, getest, 3/85.
Tennenhaus, Shula, 1/85.
Texas Instruments 855, printer, getest, 5/85.
Texas Instruments TP, getest, 4/84.
Textmaker, tekstverw., getest, 11/84.
Thinkjet, HP, getest, 1/85.
TI 855, printer, getest, 5/85.
TI Gebruikersgr., 12/84.
TI Pro-Lite, PC-Info, 2/85.
TI Pro-Lite, getest, 6/85.
Tick-Tack, zakenbrieven in vreemde taal, Programmagids, 9/85.
Toto winnen met de micro, 5/84.
Tracer Sanction, The, adventure-spellen, getest, 7/85.
Tramiel, Sam, Mens&Micro, interview, 6/85.
Trendgroup JP80-A printer, getest, 4/84.
Triton, MSX, getest, 7/85.
TRS-80 Gebruikersvereniging, Clubs, 6/85.
Tulip 1, getest, 2/83.
Tulip PC Advance, Kroontest, 9/85.
Tulip PC Advance en Compact, profiel, 6/85.
Turbo Pascal, taal, 2/85.

U moet aan de computer. Begeleiding eerste stappen, overzicht belangr. zakelijke progr., 3/83.
Unix besturingssyst., 6/84.
Uitgevers aan het woord, Computerboek-, 5/85.

Veger, Paul, Atari-Dossier, 9/85.
Verhoeff, prof., PCM Educatief, 2/85.
Viditel, 11/84, 1/85, 3/85.
VisiOn vensterprogr., getest, 4/84.
VisiOn, Programmagids, 7/85.
Vista PC, Datapoints, getest, 4/85.
Vliegen met een micro, 3/84.
Volmac-cursus, 7/84.
Vos, zelf antwoordapparaat bouwen, getest, 6/85.
Votan VPC2000, spreekende PC-kaart, getest, 6/85.
Voyce Key, Spreekrekenen met, getest, 6/85.

Waisvisz, Michel, Mens&Micro, 3/85.
Wang PC, getest, 3/84.
Win de toto met uw micro, 5/84.
Win een micro, vanaf 10/84.
Word, tekstverw., getest, 11/84.
Wordperfect 4.0, Ned. tekstverw., Programmagids, 9/85.
Wordstar 2000, tekstverw. getest, 4/85.

X-change, geintegreerd pakket, getest, 9/85.
Xenix, Unix met plezierige extra's, programmatuur, 9/85.

Yamaha CX5M, muziek en MSX, 6/85.
Yamaha YIS503, 6/84.
Yashica YC-64 MSX, getest, 5/85.

Zakenmicro, Huiscomp. als, 5/84.
Zenith PC, getest, 1/85.
ZX Spectrum, Microdrive + interf. v., getest, 3/83.

PCM nummers 1/84 (januari) en 4/84 (april) zijn tot onze spijt inmiddels uitverkocht. Tegen een vergoeding van *f* 4,50 per artikel (bij vooruitbetaling te voldoen) zenden wij u een fotokopie. Vergeet niet de titel(s) bij uw betaling te vermelden. Deze service geldt alleen voor PCM nummers 1 en 4 van 1983. Verzoeken voor toezending van fotokopieën uit andere nummers worden niet ingewilligd en betalingen daarvoor gaan retour.

IK WIL RUILEN

● Zoek Bowling en andere programma's voor Olivetti M24 (IBM-comp.) ook ruilen met mijn uitgebreide public domain software. Zoek ook oude nummers Compute! De Groot, Cingel 19, 8141 BV Heino (Ov.)

● Software ruilen voor Atari 800 XL (geen disk) stuur lijst naar J.Deen, Beverhof 1, 9675 NH Winschoten.

● Van de Comx programma's mis ik de volgende cassettes: 60, 65, 66, 67, 55, 56, 16, 24, 33, 39, 40, 46, 58, 63. Wie wil deze ruilen. H.Steenkamp. 02284-1611 na 18.00 uur.

● Commodore 64 software te ruil. Stuur je lijst naar: Toon van der Stelt, De Voorde 9, 5504 TG Veldhoven. 040-542881.

● Wil Atari 800XLK software ruilen op cassette. Stuur lijst naar C.H.Engel,Praamstraat 69, 1784 NB Den Helder. Mijn lijst retour. Ook gebr,progr's.

OVERIGE

● Contact gezocht met Amstrad/Schneider gebruikers in Zutphen of omgeving. A.Klarenbeek, Laarstraat 83, Zutphen. 05750-19472 na 18.00 uur.

● Contact gezocht met Lotus 1-2-3 gebruikers voor uitwisseling van toepassingen. J.Verhoeven, De Volder 32, 5283 ZD Boxtel.

● Ik zoek een partner (vrouwelijk) tussen de 18 en 21 jaar die net zo verkikkerd is op computers als ik. Ik ben 20 jaar, heb een Commodore 64 en nog weinig software. J. Schurink, Molukkenstraat 7h, Amsterdam.

● Zoek schema van ZX-Spectrum + interface voor het sturen van een disco lichtshow. 03417-58724 bel tussen 18 en 19 uur.

● Te koop de Teleaccursus Pascal op cassette (12 stuks) voor f 85,-. M.Kerkhoff, Leutsestraat 4, Gameren. Vermeldt svp uw telefoonnummer.

● Wie heeft ervaring met de programmeertaal APL op IBM-klonen (of andere micro's) graag info over de interpreter. Hans, 010-677316.

● Zoek handleiding voor Wordpro 3+ (CBM-64). M.Kreijtz, Troelstralaan 319, 9406 BC Assen.

● Zoek contact met andere PC (IBM) of compatibele clubs. Na 19.00 uur 08887-1244. St. Dutch PC Club.

● Te koop Spectrum 48K met veel randapparatuur en software, oa cassetterecorder, microdrive, interface I, monitoraansluiting en veel lektuur + Ned. handleiding enzovoort. 078-179645.

● Iedere eerste zaterdag van de maand: Sinclair bijeenkomst in de Koperen Knoop, v.Limburg Stirumstraat 119, Amsterdam. Alleen particulieren, dus zelf apparatuur meenemen.

● Bied aan introductieboek van de C-128 'The official book for the C-128', auteurs The Waite Group, ISBN 0672224569. Nieuw f 55,45. Slechts een keer gelezen f 40,-. 023-320071 na 18.00 uur.

ADVERTEERDERS INDEX

06 Software ... 211
3 M ... 179, 181, 183, 185, 187, 188, 189
Aackosoft ... 90, 127, 128, 129, 130, 154, 162
ABK ... 6, 197
Adfocom ... 114
Advies, Pers Comp. Centrum ... 84
Allinco ... 199, 226
Ashton Tate ... 48
Atari ... 167
AVT ... 35, 114
Bartels ... 35
Basf ... 2
Batau ... 77
Berendsen ... 72
Bimex ... 198
BMB ... 80
Borsumij Data ... 136
Brother ... 195
Bruna ... 168
CAB ... 190
CCC ... 192
CD Systems ... 171
Commodore ... 104
Commodore Dossier ... 95
Compac ... 217
Compsoft ... 158
Compudata ... 10
Compudata Software ... 138, 139
Computer Collectief ... 193
Databox ... 38
Data Processing Systems ... 117
Datelcare ... 98
DCS ... 116
Deltaware ... 199, 207
Distec ... 67, 80, 190
Electronics Ned ... 227
Escon ... 194
First Ludonics ... 43
Funtronics ... 88
General Electric ... 159
Geveke ... 96, 124, 166
Hajo ... 132
Hamilton Articles ... 62
Hart Computer Systems ... 40
Heisterkamp ... 37
Hewlett Packard ... 28, 29
Holland Computer Systems ... 228
Honeywell Bull ... 203
IBM ... 196
Info Data ... 214, 215
Interface ... 133
Intralec ... 51
Jalema ... 209
Jon Kee ... 99, 102
Kaypro ... 36, 77
Kessel & Partners, van ... 132
Klaasing ... 132
Kluwer ... 62, 144
Koelmans ... 32
LCI ... 31, 33, 219
Leinster ... 42
Logic Soft ... 176
LVP Micro Dienst ... 198
Malmberg ... 94, 122
Manudax ... 42, 78, 148, 166
Maxell ... 200
May Automation ... 209
MCN ... 16
Medicom ... 124
Meunier ... 199
Microland ... 74
Micromundo ... 22
Microplus ... 152
Microproducts ... 186
Micro Technology ... 155
MMB ... 105
Ned. Kasregister Ond ... 149
NIB ... 197
Office Computer Center ... 56
Office Rental Systems ... 166
PC Choice ... 95
PC Robo ... 213, 220
PC Koopgids ... 63
PCM ... 62, 82
PDS ... 197, 199
PHI ... 144
Philips ... 91, 124, 147
Ponder ... 198
Profdata ... 12
Qume ... 11
Remidex ... 25
Reprotechniek ... 9
Rocomp ... 191
Sanyo Video ... 133
Schagen ... 96
Schneider ... 8
Sciento ... 222
SCOS PC Center ... 37
Softkey ... 52, 53
Softpack ... 35
Softools ... 57
Sony ... 143
Sord ... 3
Spedo ... 96
Sperry ... 14
SPT ... 88, 194
Suzo ... 93
Sydec ... 70, 174
Systel ... 18, 19, 56, 57, 60, 111, 112, 113
Tandy ... 204
TDK ... 120
Technitron ... 67, 192
Terminal Scoop ... 209
TM Data ... 108, 115
Trend ... 23, 97, 193
Viewdata System Group ... 163
Vlaskamp ... 194
West Electronics ... 36
Xeno Logics ... 22
Zenith ... 148, 149
Zero ... 225

KUNNEN PC'S ZÓ VOORDELIG ZIJN?

Overtuig Uzelf van de prijzen in onze vernieuwde Showroom

WISDOM

Alle Prijs-Barrières Doorbrekende IBM Compatible PC...

- 16 bits 8088, MS-DOS 2.11
- Geheugen: 256 kB, 2 x 360 kB floppy
- Centronics poort, 6 slots
- Professioneel toetsenbord
- Erg goedkope Harddisk uitbreiding
- Meer Geheugen, RS232:
- uitz. goedkoop

IBM-COMPATIBEL: Noem de programma's maar op: Frame Work, Lotus 1-2-3, Flight Sim, Open Access, DBase III, zelfs DiskCopy software, enz.... ze draalen alle!

Model M: monochr. 720 x 348 punten
Model K: 8 kleuren of 640 x 200

3790:-

ZENITH

Snelle PC, fraai en zeer compleet

- 16 bits 8088,5/8 MHz
- IBM Compat., DOS 2.11
- 256 kB, 2 x 360 k disk
- Centronics en RS232
- 16 kleuren + monochr.
- Schitterende vormgev.

5395:-

Goedkoopste PC, incl. Software!

- 16 bits 8088, DOS 2.11
- Intern 128 kB/256 kB
- 640 x 200 dots, 8 klrn.
- Basic, Calc-/WordStar
- 1 of 2 drives: 180 kB, 360 kB, 720 kB of 10 MB

SANYO

2795:-

Kleurenportable voor zo weinig...

SANYO Portable Color Computer

- Totaal NIEUWE Sanyo
- IBM-comp., 4 slots
- 16 kleuren, 8088 8 MHz
- 256 k, 2 x 360 k disk
- MS-DOS 2.11, GW-Basic
- Kompakt en fraai

6690:-

occasion

OCCASIONS: Verkoop van Occasions, Inruil bij Koop is mog.

PERIFERIE: JUKI/PANASONIC printers, SANYO/ZENITH monitoren, ZERO SC printerbuffers

TOSHIBA

Lichtgewicht PC op Batterijen

- 16 bit 80C88
- 256 k + 720 k disk
- Kleuren aansl.
- LCD: 640 x 200, 80 x 25
- IBM Comp, DOS2.11

6990:-

Veel Computer Geweld voor weinig Geld!

ATARI

De Hardware:
- 68000, 32 bits processor, 512 kB geh.
- Centronics, RS232, Synthesizer poort
- Monochr.: 640 x 400 of 512 kleuren
- 500 kB floppy, 3.5 inch formaat
- Met Muis en Monochroom Monitor

De Software:
- TOS operating System
- GEM voor een optimaal gemak
- Basic + Logo

Verschil is niet alleen Specificaties, maar de Prijs

Is de Atari ergens anders goedkoper, meldt dat, we regelen dan iets voor U!

2890:-

SERVICE: Door Zero's TECHN. achtergrond kunnen SPEC. WENSEN voor Soft-/Hard-Ware worden ver vuld.

ZERO extra

ZERO SYSTEMS

Nikkelstraat 39
2984 AM RIDDERKERK
Tel. 01804 - 30 233

Naam_____
Adres_____
Postcode_____
Woonpl._____
Telefoon_____

Stuur mij meer gegevens over:
- ☐ Wisdom PC
- ☐ Sanyo 550 serie
- ☐ Sanyo 775 portable
- ☐ Zenith Z-148
- ☐ Atari 520 ST
- ☐ Toshiba T1100

BON

VOLGENDE MAAND

APPARATUUR

KAYPRO 2000: OPVALLENDE VERSCHIJNING

Kaypro maakt al jarenlang naam met sjouwmicro's. Nu brengt deze firma, met zijn Europese hoofdvestiging in Nederland, een qua vormgeving zeer opvallende schootmicro, die MS-DOS-programmatuur draait.

GETEST ALPHATRONIC P50: PRECISIE UIT DE BONDSREPUBLIEK

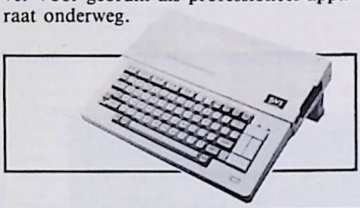
Zaken-micro's komen bij voorkeur uit Amerika en veel huis/hobby-computers willen nog weleens in het Verenigd Koninkrijk worden gemaakt. Maar ook West-Duitsland is producent van micro's. Een uitgebreide test van de Alphatronic P50 van Triumph Adler.

GETEST AUTOCAD

De pakketten voor ontwerpen op een micro krijgen een steeds serieuzer aanzien. Autocad is op dit gebied duidelijk voorloper.

GETEST SPECTRAVIDEO XPRESS

De fabrikant die als eerste een MSX-micro introduceerde, komt opnieuw met een primeur: een MSX met ingebouwde diskdrive. Voor gebruik als professioneel apparaat onderweg.



RANDAPPARATUUR

GETEST APPLE LASERPRINTER MET PAGE MAKER PROGRAMMA

Komt nu eindelijk de ideale machine binnen bereik om (met een bescheiden beurs) elektronisch drukken te realiseren?

HARDE SCHIJVEN, DEEL II

Na uitleg over de werking van harde schijven in dit nummer, volgende maand aankoop-adviezen, aangevuld met een overzicht van wat er in de lage landen te koop is.

PRAKTIJK

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE CURSUS

TAAL C, deel 2

Voor de reeds gevorderde programmeur vervolgen wij onze serie C.

BASIC-CURSUS

Deel 1 van Prof-Basic voor Iedereen, volgens de unieke Wouterson-methode.

EXTRA! COMPLETE MSX-KOOPGIDS

Overzicht van de microcomputers, de randapparatuur en de software volgens de MSX standaard. Met vergelijkingen om tot een selectie te komen.

TELEMATICA

OVER PRIKBORDEN EN MODEMS

PCM verschaft informatie om een elektronisch prikbord (bulletinboard) op te zetten. Compleet met een overzicht van al draaiende bulletinboards en beschikbare communicatieprogrammatuur.

ONDERHOUD, deel 2

Gouden tips om uw micro in top-conditie te houden.

EN VERDER:

Mens&Micro, Vraag&Antwoord, Reactie, Interactie, Programma's om in te tikken, PC Markt en nog veel meer.

PERSONAL COMPUTER MAGAZINE

NOVEMBER 1985

VANAF 25 OKTOBER OVERAL TE KOOP

Wij geven U een voorsprong

Uw automatiseringsproblemen hebben wij reeds voor u opgelost!
Speciaal voor úw bedrijf zijn door Allinco kant-en-klare, op de praktijk gerichte programmapakketten ontwikkeld.

Wij hebben het denkwerk reeds voor u gedaan.
De alerte Allinco programma's bieden u zekerheid en optimaal computerrendement ongeacht type en/of besturingssysteem.

Een greep uit onze catalogus:	prijs:
• FINANCIEEL PAKKET	3500.–
– grootboek	
– debiteuren	
– crediteuren	
• FAKTURERING	2000,–
• STATISTIEKEN	1000,–
• UREN EN PROJEKTEN	3500,–
• VOORRAAD	2500,–
• VERKOOPORDER-ADMINISTRATIE	5500,–
met fakturering	
• AUTOMATISCH BETALEN	1000,–
• CONSOLIDATIE	500,–
• KALKULATIE	3500,–

De programma's van Allinco, onze unieke service en Nederlandstalig dokumentatiemateriaal maken uw computer waardevoller.
Want hoe u ook automatiseert:

't gaat om de inhoud

En wat dat betreft geven de uit voorraad te leveren Allinco pakketten u op korte termijn een niet te evenaren voorsprong.
Bel voor een vrijblijvende offerte en onze uitgebreide catalogus:

allinco
computers en software
Postbus 7155, 4800 GD Breda,
Teteringsedijk 89d
Telefoon 076-22 60 80

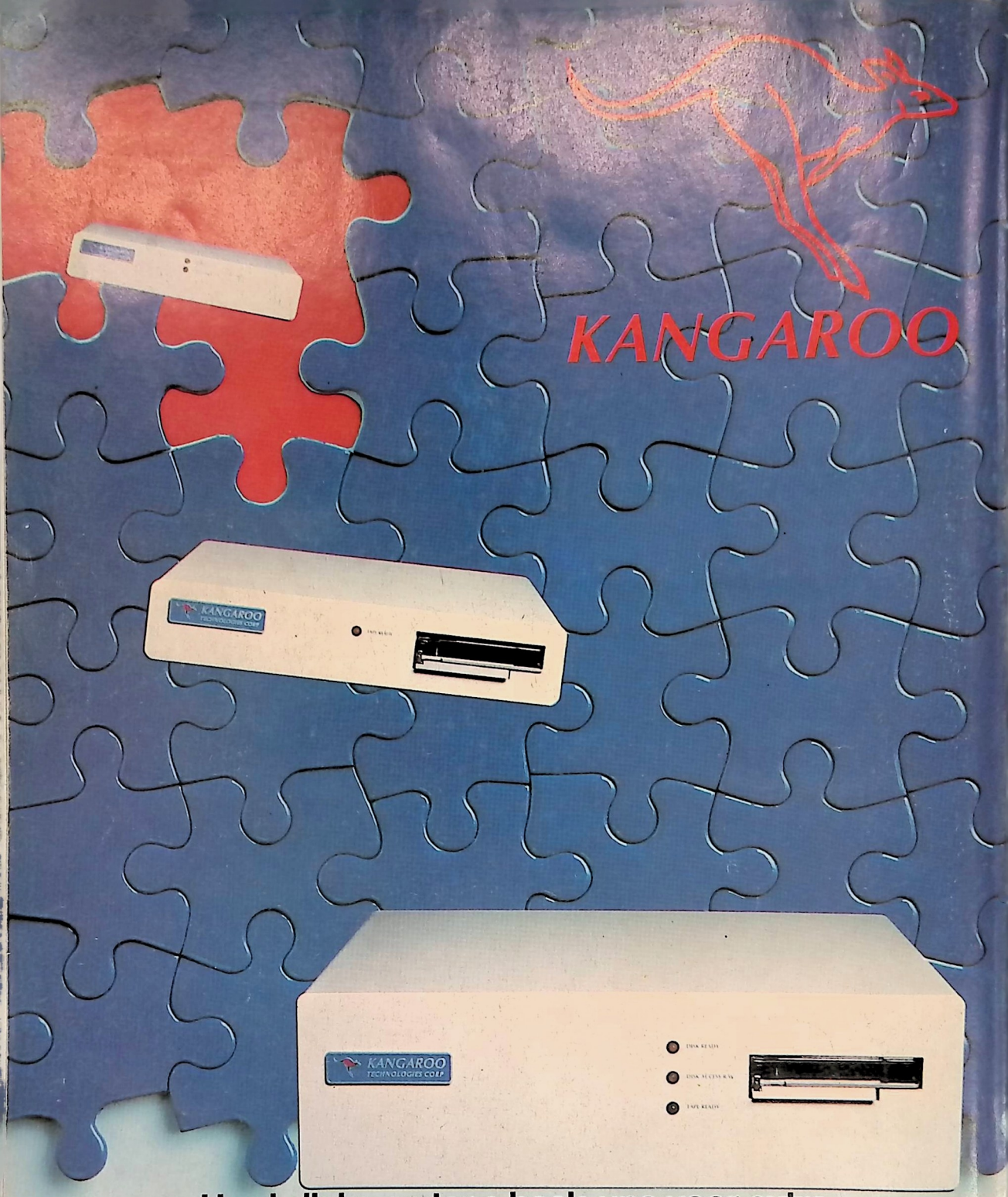
SPECTRAVIDEO SV738

X'press

De eerste MSX-computer met ingebouwde randapparatuur.
De SV738 X'press is een zeer krachtige computer die naast de standaard MSX-specificaties ook nog voorzien is van het **CP/M** operating system (80 kolommen). Met MSX-DOS kunt u zowel onder 40 als onder **80 kolommen** draaien.
Behalve een RS 232 C interface voor datacommunicatie en een standaard Centronics printer interface, heeft de SV738 X'press een ingebouwde 3½" disk-drive 360K, die onder 3 operating systems werkt: **Disk Basic, MSX-DOS en CP/M.** Een extra disk-drive kan worden aangesloten, evenals andere MSX hardware.

De SV738 X'press heeft een professioneel toetsenbord met extra grote cursortoetsen, en is ideaal voor tekstverwerking.
Erg handig is het multi-functionele handvat, dat zowel draagbeugel als standaard is.
Bij iedere SV738 X'press wordt een draagtas en een Nederlands handboek geleverd.
Uw Spectravideo-dealer geeft graag tekst en uitleg.

Importeur:
Electronics Nederland bv
Tijnmuiden 15/17/19,
1046 AK Amsterdam
Electronics Belgium NV
Brixtonlaan 1H,
1930 Zaventem



Hard-disks en tape back-ups voor extra opslagcapaciteit van uw Personal Computer.

Hard-disks van 10 tot 140 Mb Tape back-up 45 Mb

Kangaroo units passen binnen ieder budget en worden in Europa exclusief geleverd door:

Stratumsedijk 56b
5611 NE Eindhoven
Tel. 040 - 121855.

HOLLAND COMPUTER SYSTEMS BV